

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е.Рудин

« 04 » 04 2023 года

## Программа практики

**Б2.О.01(У)** Учебная практика (ознакомительная практика)

Учебный план: 2023-2024 18.03.01 ИПХиЭ ХБиНВМ ОО №1-1-95.plx

Кафедра: **54** Химических технологий им. проф. А.А. Хархарова

Направление подготовки:  
(специальность) 18.03.01 Химическая технология

Профиль подготовки: Химическая, био- и нанотехнологии волокнистых материалов  
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

Семестр		Контактн	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Практ. занятия				
2	УП	34	73,75	0,25	3	Зачет с оценкой
	ПП	34	73,75	0,25	3	
Итого	УП	34	73,75	0,25	3	
	ПП	34	73,75	0,25	3	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, утверждённым приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 922

Составитель (и):

кандидат технических наук, Профессор

Ассистент

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Буринская А.А.

Кудрявцева Е.В.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Сашина Елена Сергеевна

Методический отдел:

\_\_\_\_\_

## 1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

**1.1 Цель практики:** Профессиональная ориентация студентов, формирование у них полного представления о выбранной профессии, знакомство с основными видами и направлениями профессиональной деятельности, формирование представления о системе работы учреждения и его организационно-управленческой структуре.

### 1.2 Задачи практики:

- сформировать у студентов устойчивый интерес к профессии;
- способствовать формированию профессиональной направленности личности будущего специалиста;
- способствовать формированию у студентов профессионально-значимых качеств личности;
- сформировать готовность к осуществлению профессионального самообразования и личностного роста.

### 1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Аналитическая химия и физико-химические методы анализа

Общая и неорганическая химия

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>
<b>Знать:</b> виды и особенности источников химической информации, методы поиска, анализа и обобщения информации.
<b>Уметь:</b> применять методики поиска научно-технической информации в предметной области, анализировать полученные данные и выявлять проблематику.
<b>Владеть:</b> навыками обобщения информации и использования научных знаний в области химических технологий для решения поставленных задач.
<b>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</b>
<b>Знать:</b> основные подходы при оценке разных способов решения профессиональных задач; в том числе санитарно-технические и экологические требования в области химической технологии.
<b>Уметь:</b> осуществлять обоснованный выбор путей реализации научно-исследовательской работы с использованием нормативно-правовой документации по технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда, осуществимости, объема работ, ресурсов.
<b>Владеть:</b> навыками анализа и использования химических знаний и нормативно-правовой документации для определения круга задач в рамках поставленной цели.
<b>УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>
<b>Знать:</b> правила и нормы социального и делового взаимодействия в научных и трудовых коллективах; основы межличностной и групповой коммуникации.
<b>Уметь:</b> устанавливать и поддерживать контакты в рамках реализации профессиональной деятельности, достигать поставленных целей.
<b>Владеть:</b> навыками работы в команде при решении задачи профессионального характера в области химической технологии.
<b>УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>
<b>Знать:</b> правила и особенности деловой коммуникации в сфере профессиональных задач.
<b>Уметь:</b> аргументированно и корректно объяснить и обосновать подходы, пути решения задач в области профессиональной деятельности, грамотно изложить задачу химической технологии.
<b>Владеть:</b> навыками изложения и аргументации при выборе и реализации путей решения профессиональных задач.
<b>УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>
<b>Знать:</b> особенности профессиональной деятельности с учетом межкультурного разнообразия общества.
<b>Уметь:</b> определять особенности различных подходов к решению профессиональных задач, связанных с культурно-историческими и социальными нормами.
<b>Владеть:</b> навыками профессионального взаимодействия на основе понимания культурно-исторических и социальных особенностей, навыками восприятия и общения при решении профессиональных задач.

<b>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>			
<b>Знать:</b> приемы эффективной самоорганизации, пути самообразования и саморазвития в рамках профессиональной деятельности.			
<b>Уметь:</b> эффективно планировать и распределять собственное время при решении профессиональных задач.			
<b>Владеть:</b> приемами, методиками и методами саморазвития и самоорганизации при решении профессиональных задач.			
<b>УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>			
<b>Знать:</b> правила и нормы здорового образа жизни, их важность в профессиональной деятельности.			
<b>Уметь:</b> поддерживать активную форму и здоровый образ жизни, использовать достижения здорового образа жизни при решении профессиональных задач.			
<b>Владеть:</b> информацией о способах поддержания активной формы и здорового образа жизни.			
<b>УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b>			
<b>Знать:</b> принципы организации безопасности труда, технические средства защиты в условиях чрезвычайной ситуации.			
<b>Уметь:</b> оценивать степень сложности и опасности чрезвычайной ситуации, возникающей в процессе профессиональной деятельности.			
<b>Владеть:</b> приемами предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, возникающих в процессе профессиональной деятельности.			
<b>УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</b>			
<b>Знать:</b> принципы, формы, методы и средства организации и осуществления процесса взаимодействия в инклюзивной среде.			
<b>Уметь:</b> строить процесс взаимодействия людей с нормальным и нарушенным развитием.			
<b>Владеть:</b> способами организации совместной и индивидуальной деятельности в соответствии с нормами их развития; основами этических учений, определяющих уважительное отношение к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам.			
<b>УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>			
<b>Знать:</b> методы анализа и оценки технико-экономической эффективности разработок в рамках своей профессиональной деятельности.			
<b>Уметь:</b> собирать и анализировать информацию о технико-экономической эффективности разработок в рамках своей профессиональной деятельности.			
<b>Владеть:</b> навыками оценки технико-экономической эффективности разработок в рамках своей профессиональной деятельности.			
<b>УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</b>			
<b>Знать:</b> принципы, формы, методы профилактики экстремистских и террористических проявлений; основные принципы и содержание антикоррупционного законодательства			
<b>Уметь:</b> критически оценивать возникающие ситуации, отражающие проявления экстремизма и терроризма в практической деятельности; применять антикоррупционное законодательство на практике, анализировать причины появления коррупционного поведения в обществе, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме			
<b>Владеть:</b> навыками профилактической работы, направленной на предупреждение экстремистской деятельности и вовлечения в террористические организации; основами антикоррупционной деятельности, навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции			

### 3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	Контактная работа	СР (часы)	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)		
Раздел 1. Знакомство со справочно-библиографическим аппаратом библиотеки и кафедрой ХТ им. А.А. Хархарова	2			О,С

<p>Этап 1. Роль химической науки и химической технологии в развитии промышленности и обеспечении жизнедеятельности народа. Задачи высшей школы в подготовке кадров. Организация учебного и воспитательного процесса в университете. Перспективы развития университета. Формы и виды учебной работы студентов на кафедре. Цель и задачи учебно-ознакомительной практики.</p>	3	3	
<p>Этап 2. Основы библиотечно-библиографических знаний Роль научной информации и библиотек. Историческая справка о библиотеках РФ, фундаментальная библиотека СПГУТД Справочно-библиографический аппарат библиотеки; алфавитный каталог, его назначение и принципы организации; предметный каталог, его назначение и особенность, структура и принцип организации; систематический каталог, его назначение, электронный ресурс <a href="http://publish.sutd.ru">http://publish.sutd.ru</a>; <a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>. Картотека журнальных статей по химической технологии, предметная картотека в помощь учебному процессу, выполнению курсовых и дипломных работ, научно-исследовательской и практической работе.</p>		8	
<p>Этап 3. Культура межнационального общения, приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов, воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям. Формирование нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, религиозного радикализма, национализма, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам.</p>		3,2	
<p>Этап 4. Роль физического воспитания: формирование физической культуры обучающегося; научно-практические основы здорового образа жизни; обеспечение на этой основе подготовленности молодежи к плодотворной трудовой и другим видам деятельности, отказ от вредных привычек, противодействие всем видам асоциального поведения.</p>		2	
<p>Этап 5. Вопросы охраны труда на рабочем месте. Знакомство с правилами внутреннего трудового распорядка, производственной санитарии, противопожарными мероприятиями. Проведение вводного инструктажа по технике безопасности.</p>		2	
<p>Раздел 2. Специальный курс</p>			

Этап 6. Химическая технология и оборудование отделочного производства. Состояние и перспективы развития красильно-отделочного производства. Техничко-экономические и социальные предпосылки развития отрасли, современное состояние и перспективы развития. Основные приемы и навыки объективной инструментальной оценки основных физико-химических и потребительских свойств текстильных материалов для определения эффективности технологических операций красильно-отделочного производства. Объем производства и область применения отдельных артикулов текстильных материалов.	7	7	
Этап 7. Химическая технология реставрации и облагораживания текстильных изделий, кожи и меха. Ассортимент обрабатываемых изделий, организация работы приемных пунктов, виды услуг и формы обслуживания, технологические процессы, осуществляемые на предприятии, пути их совершенствования; система управления предприятием, основные отделы и их функции, штаты основных и вспомогательных рабочих, ИТР и служащих, склады, их оборудование, условия транспортировки и хранения изделий, химикатов и материалов. Охрана труда, окружающей среды, техника безопасности.	18	8	
Этап 8. Специальный раздел кафедры ХТ им. А.А. Хархарова. Основные направления исследования кафедры химической технологии и дизайна текстиля.	6	8	
Этап 9. Выполнение индивидуального задания, которое заключается в подготовке презентации и доклада по основным направлениям научной деятельности кафедры.		20	
Раздел 3. Подведение итогов практики			
Этап 10. Обобщение материалов, выводы. Оформление отчета по практике и других документов (отзыв руководителя практики, дневник практики).		8	Пр
Этап 11. Подготовка презентации к защите отчета.		4,55	
Итого в семестре	34	73,75	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)	0,25		
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>	<b>34,25</b>	<b>73,75</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
УК-1	Обосновывает выбор информации о будущей проф. деятельности из различных источников.

	<p>Анализирует критически информацию, полученную из различных источников для выбора специализации будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Находит информационные материалы в соответствии с заданием в электронных ресурсах университета и интернет, составляет список учебной и научно-технической литературы для развития профессиональных компетенций.</p>
УК-2	<p>Описывает санитарно-технические и экологические требования в области химической технологии.</p> <p>Предлагает пути реализации научно-исследовательской работы с использованием нормативно-правовой документации по технике безопасности и охране труда.</p> <p>Предлагает нормативно-правовую документацию в области химической технологии и методику определения задач в профессиональной деятельности.</p>
УК-3	<p>Формулирует основные правила и нормы социального и делового взаимодействия в научных и трудовых коллективах.</p> <p>Сопоставляет результаты работы различных команд и находит верное решение по наилучшему способу коллективного достижения поставленной цели.</p> <p>Предлагает приемы решения задач профессионального характера совместной работой команды.</p>
УК-4	<p>Формулирует правила и особенности деловой коммуникации.</p> <p>Анализирует, обосновывает, корректно и грамотно излагает пути решения задач в области профессиональной деятельности.</p> <p>Предлагает приемы ведения деловой коммуникации на русском и иностранном языках при выборе путей реализации задач химической технологии.</p>
УК-5	<p>Описывает особенности профессиональной деятельности с учетом разнообразия культур в социально-историческом, этическом и философском контексте.</p> <p>Толерантно оценивает особенности различных подходов к решению профессиональных задач с учетом мультикультурного разнообразия общества.</p> <p>Разрабатывает рекомендации по решению задач профессиональной деятельности с учетом культурно-исторических и социальных особенностей общества.</p>
УК-6	<p>Анализирует информацию о будущей профессиональной деятельности, проводит связь между траекторией обучения и профессиональным становлением</p> <p>Эффективно планирует и рационально распределяет время на выполнение задания в соответствии с программой практики.</p> <p>Представляет специализацию будущей профессиональной деятельности; использует методики саморазвития и самоорганизации, готов к профессиональному росту, составляет список учебной и научно-технической литературы для развития компетенций.</p>
УК-7	<p>Формулирует правила и нормы здорового образа жизни, значение физической культуры в жизни человека, их важность в профессиональной деятельности.</p> <p>Оценивает важность сохранения здоровья для обеспечения решения профессиональных задач.</p> <p>Использует необходимые методы и средства для сохранения здоровья и обеспечения профессиональной деятельности.</p>
УК-8	<p>Формулирует принципы организации безопасности труда, перечисляет технические средства защиты в условиях чрезвычайной ситуации.</p> <p>Анализирует и оценивает опасность возникновения чрезвычайных ситуаций и меры по их предупреждению.</p> <p>Разрабатывает рекомендации по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, связанных с профессиональной деятельностью.</p>
УК-9	<p>Описывает понятие инклюзивной компетентности, средства организации и осуществления процесса взаимодействия в социальной и профессиональной сферах.</p> <p>Планирует форму взаимодействия и осуществления профессиональной деятельности с лицами с ограниченными возможностями.</p> <p>Использует общие представления об этике, социальных нормах коммуникации и приемы при организации взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями и инвалидами.</p>
УК-10	<p>Дает характеристику методам анализа и оценки, используя экономический подход к управлению ресурсами и принятию решений в рамках своей профессиональной деятельности.</p> <p>Представляет результаты сбора и анализа информации об эффективности разработок с использованием экономических знаний в своей профессиональной деятельности.</p> <p>Предлагает методы оценки основных показателей разработок с точки зрения экономической целесообразности.</p>
УК-11	<p>Перечисляет основное содержание антикоррупционного законодательства, федерального закона "О борьбе с терроризмом".</p> <p>Анализирует причины коррупционного поведения, организывает мероприятия по формированию гражданской позиции по отношению к коррупции, экстремизму и терроризму.</p> <p>Использует законодательство при взаимодействии с обществом для нетерпимого отношения и пресечения коррупции, экстремизма и терроризма.</p>

#### 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 и имеют практическую ценность; индивидуальное задание выполнено полностью и на высоком уровне, получен положительный отзыв от предприятия; качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию 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 выполнено, качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям, допускается наличие несущественных ошибок. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный ответ, в целом качественный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Допускается наличие несущественных ошибок. Подход к материалу ответственный, но стандартный.
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, получен удовлетворительный отзыв от предприятия, качество оформления отчета и презентации 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.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения практики; не смог справиться с практической частью индивидуального задания; отчетные материалы частично не соответствуют программе практики; получен неудовлетворительный отзыв; качество оформления отчета и презентации 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.

#### 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 2	
1	Основные научные направления деятельности кафедры.
2	Расскажите структуру управления образовательным процессом в ВУЗе.
3	Каким образом осуществляется взаимодействие между кафедрами, обеспечивающими учебный процесс?
4	Какие новые источники библиотечных и интернет ресурсов были использованы в период прохождения практики?
5	В чем преимущества использования наноразмерных препаратов в химической технологии?
6	Опишите получение и применение наночастиц металлов и их оксидов.
7	Опишите конечные цели технологического процесса отделочного производства.
8	Опишите цели процессов облагораживания текстильных изделий, кожи и меха.
9	Назовите методы узорчатой расцветки текстильных материалов.
10	Обоснуйте свой выбор специализации химической технологии.
11	В каких целях и технологических процессах используются биопрепараты?
12	Предложите методы придания бактерицидных свойств с использованием наночастиц (на текстильном материале, в красках, пастах, медицине, воде).
13	Предложите химические способы придания огнезащитных свойств различным материалам (древесина, строительные материалы, текстильные материалы бытового и технического назначения).
14	Предложите технологию придания водостойкости, водоотталкивания материалам спортивного, бытового и технического назначения.
15	Предложите нанотехнологии для получения изделий косметического назначения.
16	Обоснуйте принцип и предложите технологию получения структурной окраски при колорировании.
17	Предложите технологию реализации способов супергидрофобной отделки (эффект «Лотоса»).



18	Предложите технологию грязеотталкивающей отделки в условиях предприятий химчистки и прачечной.
19	Обоснуйте технологию струйной печати и условия ее осуществления.
20	Предложите условия применения органических и неорганических пигментов в химической технологии.

#### 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

Учебная практика заканчивается представлением отчета в печатном виде и презентации по индивидуальной теме работы, полученной от руководителя практики, дневника практиканта, презентации по материалам практики, отзыва руководителя практики от профильной организации. Студент допускается к аттестации после составления отчета и предъявления его руководителю практики.

##### 4.3.4 Порядок проведения промежуточной аттестации по практике

- Аттестация проводится на основе защиты отчета, подготовленного студентом по итогам практики.
  - Отчет оформляется и сдается руководителю практики в компьютерном виде и дублируется на бумажном носителе по форме, установленной в университете.
  - При аттестации учитывается посещаемость студентом всех занятий, проводимых во время практики и уровень участия студента в занятиях, проводимых в период практики.
  - Отчет оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2017. В отчете необходимо дать описание всех разделов, которые были изучены за время прохождения практики.
  - Презентация оформляется в программе PowerPoint. К презентации прилагается пояснительная записка в виде описания и пояснений иллюстраций презентации.
- Аттестация обучающегося очной формы обучения должна производиться в день окончания практики.

## 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>				
Дянова Т. Ю., Семешко О. Я.	Химическая технология облагораживания текстильных изделий. Ч 2. Крашение в неводных средах	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3353">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3353</a>
Буринская А. А., Самохвалова Н. В.	Экологические проблемы отделочного производства	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020256">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020256</a>
Красина, И. В., Вознесенский, Э. Ф.	Химическая технология текстильных материалов	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2014	<a href="http://www.iprbookshop.ru/62339.html">http://www.iprbookshop.ru/62339.html</a>
Буринская А. А.	Химическая технология текстильных материалов. Часть 1. Строение, свойства, теория и технология подготовки текстильных материалов	СПб.: СПбГУПТД	2014	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1995">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1995</a>
Буринская А. А.	Химическая технология облагораживания текстильных изделий, кожи и меха. Часть 1. Химия и технология прачечного производства	СПб.: СПбГУПТД	2013	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1752">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1752</a>
Дянова Т. Ю.	Химическая технология текстильных материалов. Ч. 2. Крашение	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2339">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2339</a>

Буринская А. А., Кудрявцева Е. В.	Учебная практика (ознакомительная практика)	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2022	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2022108">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2022108</a>
<b>5.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Карпунин, И. И., Голуб, И. А., Казакевич, П. П.	Химия льна и перспективные технологии его углубленной переработки	Минск: Белорусская наука	2013	<a href="http://www.iprbookshop.ru/29540.html">http://www.iprbookshop.ru/29540.html</a>

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

Библиографическая и реферативная база данных Scopus [Электронный ресурс]. URL: <http://www.scopus.com>

Электронный каталог библиотеки СПбГУПТД <http://publish.sutd.ru/>

Электронный каталог «Научные журналы СПбГУПТД»: <http://journal.prouniver.ru/glavnaya/>

Электронно-библиотечная система eLibrary. <http://elibrary.ru>

<https://tftp.ivgpu.com/wp-content/uploads/2015/10/345.pdf>

<https://www.ecoindustry.ru/news.htm>

## 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

Основной объем практических занятий проходит в лаборатории кафедры ХТ им. А.А. Хархарова, оснащенной лабораторным оборудованием:

- лабораторные весы - технические и для аналитических целей;
  - плюсовки для пропитывания текстильных материалов;
  - устройство для печати сетчатыми шаблонами;
  - цветоизмерительные устройства, приборы для определения белизны;
  - спектрофотометры, колориметры и другие оптические приборы, предназначенные для определения оптической плотности и для снятия спектров в различных областях спектра;
  - титровальные установки;
  - приборы, установки и приспособления для измерения качества текстильных материалов, соответствия их стандартам, оценки прочностных показателей окрасок и расцветок, приданных эффектов заключительной отделки: несминаемости, водоупорности, усадки, формоустойчивости и др.;
  - приборы для оценки устойчивости окрасок и расцветок к действию света.
- лабораторная стеклянная и фарфоровая посуда;
- электроплитки, термостаты, водяные бани, термометры, сушильные шкафы;
  - вытяжные шкафы;
  - красители и текстильно-вспомогательные вещества, химические реактивы.

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска