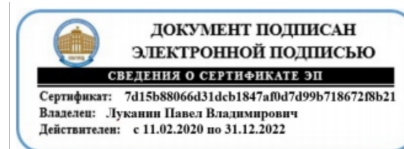


УТВЕРЖДАЮ  
Директор ВШТЭ



## Программа практики

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

Учебный план: \_\_\_\_\_ ФГОС3++b180301. 2-1\_23-14.plx

Кафедра:  Физической и коллоидной химии

Направление подготовки:  
(специальность) 18.03.01 Химическая технология

Профиль подготовки:  
(специализация) Технология и переработка полимеров

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	60	47,75	0,25	3	Зачет с оценкой
	ПП	60	47,75	0,25	3	
Итого	УП	60	47,75	0,25	3	
	ПП	60	47,75	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 химических наук, доцент  
старший преподаватель

Демьянцева Е.Ю.  
Антонова В.С.

От выпускающей кафедры:  
Заведующий кафедрой

Липин В.А.

Методический отдел:

Смирнова В.Г.

## 1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

**1.1 Цель практики:** Целью практики является ознакомление с будущей профессиональной деятельностью в области химической технологии

### 1.2 Задачи практики:

познакомиться с будущей профессией

получить первичные умения и навыки профессиональной деятельности

закрепить и расширить знания и навыки, полученные в ходе освоенных ранее дисциплин

### 1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Общая и неорганическая химия

Органическая химия

Введение в технологию переработки полимеров

## 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 проекта 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>	находить пути эффективной самоорганизации, выбирать направления саморазвития для эффективного решения поставленных задач.
<b>Владеть:</b>	методами и методиками саморазвития в области химии и химической технологии, приемами самоорганизации
<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 с лабораториями организации	2			

Этап 1. Вводный инструктаж по технике безопасности. Задание на практику. График выполнения практики Планируемые результаты	15	10	Р
Этап 2. Ознакомление с деятельностью и лабораториями организации	20	10	
Раздел 2. Подготовка и выполнение индивидуального задания			
Этап 3. Получение информации, необходимой для выполнения задания практики, задачи и цели этапа	15	15	
Этап 4. Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме работы. Выполнение индивидуального задания. Подготовка и защита отчета о прохождении практики.	10	12,75	
Итого в семестре	60	47,75	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)	0,25		
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>	<b>60,25</b>	<b>47,75</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	<ol style="list-style-type: none"> <li>Имеет представление о способах получения новой информации о физических законах, на основе которых построены химико-технологические процессы</li> <li>Систематизирует информацию отечественную и зарубежную для выполнения задания по практике</li> <li>Демонстрирует навыки обработки и обобщения научной информации для выполнения задания по практике</li> </ol>
УК-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>Перечисляет основные требования безопасности жизнедеятельности в области химической технологии</li> <li>Учитывает требования нормативно-правовой документации при составлении отчета по практике по заданной тематике</li> <li>Использует знания химии и основные требования нормативно-правовой документации для реализации проекта по заданной тематике</li> </ol>
УК-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>Имеет представление об основных принципах взаимодействия в коллективе при выполнении групповой работы</li> <li>Поддерживает коммуникацию внутри трудового коллектива для достижения поставленной цели</li> <li>Демонстрирует навыки работы в трудовом и научном коллективе для решения поставленной задачи</li> </ol>
УК-4	<ol style="list-style-type: none"> <li>Имеет представление об основных правилах и требованиях коммуникации в коллективе</li> <li>Обосновывает предлагаемый подход к осуществлению поставленных задач для реализации проекта</li> <li>Демонстрирует навыки аргументации предлагаемых решения при реализации задач проекта</li> </ol>
УК-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>Имеет представления об особенностях в работы в межкультурном и межнациональном коллективе</li> <li>Учитывает социальные и культурные нормы при решении задач реализуемого проекта</li> <li>Демонстрирует навыки решения профессиональных задач с учетом особенностей общения в межкультурном трудовом коллективе</li> </ol>
УК-6	<ol style="list-style-type: none"> <li>Имеет представление о способах самоорганизации для решения задач профессиональной деятельности</li> <li>Эффективно организует свою работу для выполнения поставленных задач</li> <li>Демонстрирует навыки использования современных методов саморазвития для реализации проекта в области химической технологии</li> </ol>
УК-7	<ol style="list-style-type: none"> <li>Имеет представление о здоровом образе жизни и его важности в профессиональной деятельности</li> <li>Ведет активный и здоровый образ жизни и использует его достижения для профессиональной деятельности</li> <li>Демонстрирует навыки поиска информации о способах ведения и поддержания здорового</li> </ol>

	образ жизни
УК-8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Имеет представление о требованиях, предъявляемых к безопасности труда, и средствах индивидуальной защиты при чрезвычайных ситуациях</li> <li>2. Анализирует степень опасности ситуаций, возникающих в процессе выполнения профессиональных задач</li> <li>3. Демонстрирует навыки устранения последствий чрезвычайных ситуаций возникающих в процессе выполнения профессиональных задач</li> </ol>
УК-9	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Имеет представление о понятии инклюзивной компетенции и особенностях осуществления процесса взаимодействия в этой среде</li> <li>2. Выстраивает процесс коммуникации участников коллектива с нормальным и нарушенным развитием</li> <li>3. Организует коллективную деятельность с учетом особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья</li> </ol>
УК-10	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечисляет способы оценки эффективности проектов с точки зрения технологии и экономики производства</li> <li>2. Анализирует полученные результаты современных разработок химической технологии с точки зрения технико-экономической эффективности</li> <li>3. Демонстрирует навыки анализа возможностей современных разработок профессиональной деятельности</li> </ol>
УК-11	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Имеет представление об основах антикоррупционного законодательства, знаком с методами профилактики экстремистских и террористических проявлений</li> <li>2. Анализирует причины коррупции, возникающей в обществе, критически оценивает ситуацию проявления экстремизма и терроризма</li> <li>3. Демонстрирует навыки коммуникации в трудовом коллективе с учетом негативного отношения к коррупции, владеет навыками профилактической работы по предупреждению экстремистской деятельности</li> </ol>

#### 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 (или для малой группы) выполнено полностью и на высоком уровне; 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. Задание выполнено верно
4 (хорошо)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, содержат стандартные выводы и рекомендации практиканта; индивидуальное задание (или для малой группы) выполнено, качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям или имеют несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный ответ, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный. качество оформления отчета и/или презентации имеют несущественные ошибки. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях. Задание выполнено с незначительными замечаниями
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 и/или презентации имеют многочисленные несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал ответ с существенными ошибками или пробелами в знаниях по некоторым разделам практики. Демонстрируют понимание содержания практики в целом, без углубления в детали. Задание выполнено полностью, но с многочисленными существенными ошибками.
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 и/или презентации не соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал неспособность ответить на вопрос без помощи преподавателя, незнание значительной части принципиально важных практических элементов, многочисленные грубые ошибки, отчет к защите не представлен. Задание выполнено неверно

## 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	Как проводится поиск научной литературы, включая иностранные журналы, патентный поиск для выполнения задания по практике
2	Систематизация научно-технической информации по теме индивидуального задания. Какие компьютерные программы используются для выполнения отчета по практике?
3	Как проводится анализ научно-технической информации?
4	Какие основные правила оформления отчета по практике?

## 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

Отчет по практике должен строго соответствовать методическим указаниям, разработанным на кафедре.

В содержание отчета должны входить следующие структурные элементы:

- Титульный лист
- Рабочий график,
- Индивидуальное задание
- Планируемые результаты
- Виды отчетных материалов по практике и требования к их оформлению в соответствии с индивидуальным заданием
- Отзыв руководителя практики от профильной организации

Отчет должен содержать

1. Введение, в котором указываются:

- цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
- перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.

2 Основную часть, содержащую:

- анализ работы цехов предприятия
- аппаратно-техническое оснащение;
- расходные нормы сырья, химикатов;
- вспомогательных материалов и энергоресурсов;
- характеристика производимой продукции

3. Заключение, включающее:

- описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;

4. Список использованных источников.

5. Приложения, которые могут включать:

- иллюстрации в виде графиков, рисунков, схем, таблиц;
- регламенты на сырье, готовую продукцию,

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:

- рекомендуемый объем отчета – 15 – 20 страниц машинописного текста (без приложений);
- в отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета;
- отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами и т.п.

Студент представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами ответственному за проведение практики

### 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.

## 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>				
Бруяко, М. Г., Григорьева, Л. С., Орлова, А. М.	Химия и технология полимеров	Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/40956.html">http://www.iprbookshop.ru/40956.html</a>
<b>5.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Е.Ю. Демьянцева, И.И. Осовская	Организация практик. Самостоятельная работа. Итоговая государственная аттестация бакалавров на кафедре физической и коллоидной химии [Текст]: учебно-методическое пособие	М-во образования и науки РФ, ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД	2016	<a href="http://nizrp.narod.ru/metod/kaffizikollchem//12.pdf">http://nizrp.narod.ru/metod/kaffizikollchem//12.pdf</a>

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

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>  
Электронная библиотека ВШТЭ СПб ГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://nizrp.narod.ru>  
Электронно-библиотечная система «Айбукс» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ibooks.ru/>

### 5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8  
MicrosoftOfficeProfessional 2013

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

Аудитория	Оснащение
Б-222	Установка по измерению вязкости, установки для получения полимеров, колбонагреватели, электробани, криостат, тензиометр, вытяжной шкаф, аналитические весы, установка для измерения электропроводности, электролизер, криостаты, магнитные