

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ



Программа практики

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

Учебный план: _____ ФГОС3++b150302.07-34_26-14.plx

Кафедра: **22** Материаловедения и технологии машиностроения

Направление подготовки:
(специальность) 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль подготовки:
(специализация) Машины и аппараты комплексной переработки возобновляемых ресурсов

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
2	УП	56,75	0,25	3	Зачет с оценкой
	ПП	56,75	0,25	3	
Итого	УП	56,75	0,25	3	
	ПП	56,75	0,25	3	

Программа практики составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, утверждённым приказом Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 728

Составитель (и):

Кандидат химических наук, доцент

Евдокимов А.Н.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Тотухов Ю.А.

Методический отдел:

Фахретдинова А. Р.

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

1.1 Цель практики: Закрепление теоретических знаний, полученных при изучении естественнонаучных дисциплин; приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности

1.2 Задачи практики:

Ознакомление с методами поиска научно-технической информации;

Сбор, обобщение и представление научно-технических материалов в соответствии с заданием.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Знать: виды и особенности источников научной информации, методы поиска, анализа и обобщения информации
Уметь: применять методики поиска научно-технической информации в предметной области, анализировать полученные данные и выявлять проблематику
Владеть: навыками обобщения информации и использования научных знаний в области химических технологий для решения поставленных задач
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: основные подходы при оценке разных способов решения профессиональных задач; в том числе санитарно-технические и экологические требования в области технологии машиностроения
Уметь: 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
Владеть: навыками анализа и использования химических знаний и нормативно-правовой документации для определения круга задач в рамках поставленной цели
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Знать: правила и нормы социального и делового взаимодействия в научных и трудовых коллективах; основы межличностной и групповой коммуникации
Уметь: устанавливать и поддерживать контакты в рамках реализации профессиональной деятельности, достигать поставленных целей
Владеть: навыками работы в команде при решении задачи профессионального характера в области технологического оборудования
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Знать: правила и особенности деловой коммуникации в сфере профессиональных задач
Уметь: аргументированно и корректно объяснить и обосновать подходы, пути решения задач в области профессиональной деятельности
Владеть: навыками изложения и аргументации при выборе и реализации путей решения профессиональных задач
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Знать: особенности профессиональной деятельности с учетом межкультурного разнообразия общества
Уметь: определять особенности различных подходов к решению профессиональных задач, связанных с культурно-историческими и социальными нормами
Владеть: навыками профессионального взаимодействия на основе понимания культурно-исторических и социальных особенностей, навыками восприятия и общения при решении профессиональных задач
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Знать: приемы эффективной самоорганизации, пути самообразования и саморазвития в рамках профессиональной деятельности
Уметь: находить пути эффективной самоорганизации, выбирать направления саморазвития для эффективного решения поставленных задач
Владеть: методами и методиками саморазвития в области химии, машино- и аппаратостроения, приемами самоорганизации

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
Знать: правила и нормы здорового образа жизни, их важность в профессиональной деятельности		
Уметь: поддерживать активную форму и здоровый образ жизни, использовать достижения здорового образа жизни при решении профессиональных задач		
Владеть: информацией о способах поддержания активной формы и здорового образа жизни		
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		
Знать: принципы организации безопасности труда, технические средства защиты в условиях чрезвычайной ситуации		
Уметь: оценивать степень сложности и опасности чрезвычайной ситуации, возникающей в процессе профессиональной деятельности		
Владеть: приемами предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, возникающих в процессе профессиональной деятельности		
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		
Знать: принципы, формы, методы и средства организации и осуществления процесса взаимодействия в инклюзивной среде		
Уметь: строить процесс взаимодействия людей с нормальным и нарушенным развитием		
Владеть: 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		
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		
Знать: методы анализа и оценки технико-экономической эффективности разработок в рамках своей профессиональной деятельности		
Уметь: собирать и анализировать информацию о технико-экономической эффективности разработок в рамках своей профессиональной деятельности		
Владеть: навыками оценки технико-экономической эффективности разработок в рамках своей профессиональной деятельности		
УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности		
Знать: основные принципы и содержание антикоррупционного законодательства		
Уметь: 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		
Владеть: 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)
		Пр. (часы)	
Раздел 1. Введение	2		
Этап 1. Организационные вопросы по предмету прохождения практики. Ознакомление со структурой, основными отделами и цехами производства.		5	5
Этап 2. Инструктаж по правилам техники безопасности и оказании первой помощи пострадавшим		5	5
Раздел 2. Слесарные работы			
Этап 3. Основные приемы слесарных и сборочных работ. Освоение слесарно-сборочных операций.		5	5
Этап 4. Рабочие инструменты и приспособления		5	5
Раздел 3. Станочные работы			

Этап 5. Основные приемы токарного дела, типы и устройство металлообрабатывающих станков	5	5
Этап 6. Основные приемы фрезерной обработки металлов, типы и устройство станков	5	5
Этап 7. Инструменты и приспособления металлорежущих станков	5	5
Раздел 4. Сварочные работы		
Этап 8. Сварочные работы, виды сварки, основные принципы ведения сварочных работ	5	5
Раздел 5. Оформление результатов практики		
Этап 9. Выполнение индивидуального задания по предмету практики	5	10,75
Этап 10. Оформление отчета по практике	6	6
Итого в семестре	51	56,75
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)	0,25	
Всего контактная работа и СР по практике	51,25	56,75

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Практикант составляет отчет по практике. К отчету прикладывается отзыв руководителя. Отчет носит индивидуальный характер. При составлении отчета используются личные наблюдения бакалавра, отдельные виды документации, сведения, полученные от руководителей практики и других сотрудников предприятия. Отчет должен быть составлен в соответствии с ГОСТом на оформление технической документации. Отчет оформляется на листах формата А 4, шрифт – Times

New Roman, размер шрифта 14, монохромная печать (рисунки допускается печатать цветными, можно в градациях серого), межстрочный интервал – 1,5; поля: верхнее поле – 2,5 см, остальные по 2 см, расстановка переносов – авто, нумерация страниц внизу по центру (на титуле номер страницы не проставлять, выравнивание шрифта), количеством необходимым для раскрытия темы практики, но не менее 20 листов. В отчете должны присутствовать таблицы, схемы, рисунки или графики. Функциональные схемы и чертежи выполняются в CAD системах и представляются в формате pdf.

Отчет по практике должен строго соответствовать методическим указаниям кафедры. В содержание отчета должны входить следующие структурные элементы:

- Титульный лист
- Рабочий график практики и индивидуальное задание
- Введение с указанием целей, задач, места и продолжительности практики
- Основная часть
- Заключение
- Библиографический список
- Приложения

5. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ, СИСТЕМЫ И СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

5.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов прохождения практики
УК-1	Перечисляет виды и особенности источников технической информации, методы поиска, анализа и обобщения информации. Способен самостоятельно применять методики поиска научно-технической информации в предметной области, анализировать полученные данные и выявлять проблематику. Демонстрирует навыки обобщения информации и использования научных знаний в области технологии машиностроения для решения поставленных задач
УК-2	Систематизирует основные подходы при оценке разных способов решения профессиональных задач; в том числе санитарно-технические и экологические требования в области технологии машиностроения. Способен осуществлять обоснованный выбор путей реализации проекта с использованием нормативно-правовой документации по технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда с учетом осуществимости, объема работ, ресурсов. Применяет навыки анализа и использования технических знаний и нормативно-правовой документации для определения круга задач в рамках поставленной цели.
УК-3	Демонстрирует правила и нормы социального и делового взаимодействия в научных и трудовых коллективах; основы межличностной и групповой коммуникации. Устанавливает и поддерживает контакты в рамках реализации профессиональной деятельности, способен достигать поставленных целей. Использует навыки работы в команде при решении задачи профессионального характера в

	области технологии машиностроения.
УК-4	Излагает правила и особенности деловой коммуникации в сфере профессиональных задач. Аргументировано и корректно объясняет и обосновывает подходы, пути решения задач в области профессиональной деятельности, грамотно излагает задачу технологии машиностроения. Излагает навыки и аргументирует их при выборе и реализации путей решения профессиональных задач.
УК-5	Понимает особенности профессиональной деятельности с учетом межкультурного разнообразия общества. Способен самостоятельно определять особенности различных подходов к решению профессиональных задач, связанных с культурно-историческими и социальными нормами. Апеллирует навыками профессионального взаимодействия на основе понимания культурно-исторических и социальных особенностей, навыками восприятия и общения при решении профессиональных задач.
УК-6	Демонстрирует приемы эффективной самоорганизации, пути самообразования и саморазвития в рамках профессиональной деятельности. Оценивает важность нахождения путей эффективной самоорганизации, логически выбирает направления саморазвития для эффективного решения поставленных задач. Использует методы и методики саморазвития в области технологии машиностроения, а также приемы самоорганизации.
УК-7	Систематизирует правила и нормы здорового образа жизни, их важность в профессиональной деятельности. Понимает важность в поддержании активной формы и здоровый образ жизни, использовании достижения здорового образа жизни при решении профессиональных задач. Оперирует информацией о способах поддержания активной формы и здорового образа жизни.
УК-8	Перечисляет принципы организации безопасности труда, технические средства защиты в условиях чрезвычайной ситуации. Логически оценивает степень сложности и опасности чрезвычайной ситуации, возникающей в процессе профессиональной деятельности. Уверенно перечисляет приемы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, возникающих в процессе профессиональной деятельности.
УК-9	Описывает принципы, формы, методы и средства организации и осуществления процесса взаимодействия в инклюзивной среде. Способен строить процесс взаимодействия людей с нормальным и нарушенным развитием. Использует навыки 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
УК-10	Демонстрирует методы анализа и оценки технико-экономической эффективности разработок в рамках своей профессиональной деятельности. Представляет проанализированную информацию о технико-экономической эффективности разработок в рамках своей профессиональной деятельности. Применяет методы оценки технико-экономической эффективности разработок в рамках своей профессиональной деятельности.
УК-11	Перечисляет основные принципы и содержание антикоррупционного законодательства. Понимает важность применения антикоррупционного законодательства на практике, анализирует причины появления коррупционного поведения в обществе, способен организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме. Апеллирует основами антикоррупционной деятельности, навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.

5.2 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 с несущественными ошибками, получен положительный отзыв от предприятия; качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный ответ, основанный на проработке всех обязательных источников информации. 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 / или 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 от предприятия; качество оформления отчета и / или презентации не соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал не способность ответить на вопрос без помощи преподавателя, незнание значительной части принципиально важных практических элементов, многочисленные грубые ошибки. Обучающийся практику не проходил.

5.3 Типовые контрольные задания и/или иные материалы, используемые для оценки результатов прохождения практики

5.4.1 Типовые контрольные вопросы

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 2	
1	Структура и основные производственные подразделения предприятия
2	Организация и основное оборудование складских комплексов предприятия
3	Узлы и оборудование погрузочно-разгрузочных работ с сырьем и готовой продукцией
4	Станки, имеющиеся на предприятии для токарной обработки и обработки резанием
5	Какое назначение имеет токарно-винторезный станок, и из каких узлов он состоит?
6	Какие приспособления применяют для закрепления и обработки деталей на токарном станке?
7	Какие вспомогательные приспособления применяют на токарно-винторезном станке?
8	Перечислите основные принадлежности, которые должны быть на рабочем месте для токарных работ.
9	Какими инструментами изготавливаются детали на токарном станке, и какие основные виды работ при этом выполняются.
10	В чем заключается сущность эффективности лезвийной обработки?
11	Какие операции обработки металлов резанием на станках являются наиболее распространенными и какими режущими инструментами они выполняются?
12	Какие движения инструмента и заготовки необходимы для осуществления процесса резания?
13	Что является основой геометрии рабочей части режущих инструментов?
14	Какие координатные плоскости вводят при рассмотрении геометрии режущей части резца?
15	Назовите углы резца в главной секущей плоскости и в плане и объясните, как они образованы?
16	Какое назначение имеют углы резца?
17	Что такое угол наклона главной режущей кромки, их разновидности и назначение?
18	Назовите разновидности резцов по направлению подачи, по форме головки, по конструкции.
19	Что такое машинное время и как оно определяется при токарной обработке?
20	В чём заключается процесс резания и образование стружки и их разновидности.
21	При каких условиях образуется стружка скалывания?
22	При каких условиях образуется сливная стружка и стружка надлома?
23	Что такое усадка стружки наклеп?
24	Как распределяется тепло, образующееся в процессе резания?
25	Что такое стойкость инструмента, и от каких факторов она зависит?
26	Что называется технологическим процессом механической обработки?

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов прохождения практики

5.4.1 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»

5.4.2 Форма проведения промежуточной аттестации по практике

Устная ☒ Письменная ☐ Компьютерное тестирование ☐ Иная ☐

5.4.3 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).

Процедура оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности) обучающегося, характеризующих этап (ы) формирования каждой компетенции (или ее части) осуществляется в процессе аттестации по критериям оценивания сформированности компетенций.

Для успешного прохождения аттестации по практике обучающемуся необходимо получить оценку «удовлетворительно» при использовании традиционной шкалы оценивания..

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

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

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
5.1.1 Основная учебная литература				
А.А. Гаузе, В.Н. Гончаров	Основы теории и расчёта оборудования для подготовки бумажной массы. [Текст]. Ч.1. : учеб. пособие	М-во образования и науки РФ, ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД	2017	http://nizrp.narod.ru/metod/kafmavsys/11.pdf
А.В.Александров, А.А. Гаузе, В.Н. Гончаров	Оборудование ЦБП. [Текст]. Ч. I. Основное оборудование для производства целлюлозы : учеб. пособие	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. – СПб.: СПбГТУРП	2014	http://www.nizrp.narod.ru/metod/kafmavsys/1.pdf
А.В. Александров, Ю.Д. Алашкевич	Оборудование ЦБП. [Текст]. Часть II. Бумагоделательные машины	М-во образования и науки РФ, ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД	2018	http://nizrp.narod.ru/metod/kafmavsys/2018_10_12_01.pdf
5.1.2 Дополнительная учебная литература				
В.Н. Гончаров, А.А. Гаузе, М.В. Аввакумов	Основы теории и расчета оборудования для подготовки бумажной массы. [Текст]. Ч. 2. Рубительные машины : учеб. пособие	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. – СПб.: СПбГТУРП	2012	http://nizrp.narod.ru/rubitmash.htm
А.В. Александров, А.А. Гаузе	Оборудование ЦБП [Текст] : методические указания по выполнению контрольных работ	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. – СПб. :СПбГТУРП	2015	http://nizrp.narod.ru/metod/kafmavsys/5.pdf

6.2 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/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8

MicrosoftOfficeProfessional 2013

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

Аудитория	Оснащение
Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска