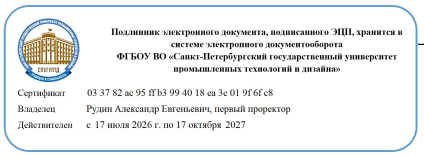
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по УР



_____А.Е.Рудин

Программа практики

Б2.О.01(У) Учебная практика (учебно-ознакомительная практика)

Учебный план: 2026-2027 15.03.02 ИИТА КИТМ ОО №1-1-148.plx

Кафедра: 28 Машиноведения

Направление подготовки: (специальность) 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль подготовки: (специализация) Компьютерный инжиниринг технологических машин

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр		Контактн Практ. занятия	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
2	УП	51	56,75	0,25	3	Зачет с оценкой
	ПП	51	56,75	0,25	3	
3	УП	48	59,75	0,25	3	Зачет с оценкой
	ПП	48	59,75	0,25	3	
Итого	УП	99	116,5	0,5	6	
	ПП	99	116,5	0,5	6	

Санкт-Петербург
2026

Рабочая программа дисциплины 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):

к.т.н.,доцент _____ Мартынчик Ксения Игоревна

От выпускающей кафедры: _____ Марковец Алексей Владимирович
Заведующий кафедрой

Методический отдел:

_____

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

1.1 Цель практики: Сформировать компетенции обучающегося в области применения первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

1.2 Задачи практики:

Рассмотреть основные технологические процессы и оборудование производств отрасли; стандарты, эталоны и технические условия, принятые в машиностроительном производстве, изучить методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Инженерная графика

Технология конструкционных материалов

Философия

Информационные технологии

Материаловедение

Русский язык и культура речи

Экология

Вычислительная техника и программирование

Основы проектной деятельности

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Знать: специфику профессиональной деятельности, правила и нормы поведения на производстве; основы делового поведения и особенности коммуникационных процессов в реальных производственных условиях
Уметь: использовать личностные качества для улучшения работы производственного коллектива, понимать и оценивать собственную роль в решении производственных задач, анализировать и критически оценивать собственную профессиональную деятельность
Владеть: навыками делового общения, навыками командной работы в производственном коллективе; навыками обсуждения и принятия командных решений
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Знать: особенности различных культур в социальном контексте
Уметь: толерантно воспринимать разнообразие культур в социальном контексте; устанавливать эффективную коммуникацию в коллективе
Владеть: опытом построения межличностных отношений на основе межкультурной толерантности
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Знать: приемы последовательного решения профессиональных задач на основе саморазвития и образования в течение всей жизни применительно к задачам в области технологических машин
Уметь: Планирует и контролирует собственное время, выстраивает траекторию саморазвития и профессионального становления применительно к задачам в области технологических машин
Владеть: навыками эффективного управления собственным временем для достижения намеченных результатов применительно к задачам в области технологических машин
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Знать: роль и значение здорового образа жизни в профессиональной деятельности, профилактики вредных привычек
Уметь: использовать методы и средства физического воспитания для поддержания должного уровня физической подготовленности в целях обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Владеть: навыками укрепления здоровья и поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и 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; выявлять эффективные и не эффективные способы организации взаимодействия субъектов
Владеть: здоровьесберегающими технологиями в профессиональной деятельности; способами организации совместной и индивидуальной деятельности в соответствии с нормами их развития; способами выявления особых потребностей и потенциальных возможностей людей с ограниченными возможностями здоровья; основами дефектологического знания и этических учений, определяющих уважительное отношение к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам
ОПК-2: Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;
Знать: функциональные возможности пакетов прикладных программ для разработки чертежей деталей и узлов машин и механизмов
Уметь: решать прикладные задачи разработки чертежей деталей и узлов машин и механизмов с использованием прикладного программного обеспечения
Владеть: навыками разработки чертежей деталей и узлов машин и механизмов с использованием прикладного программного обеспечения
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;
Знать: классификацию, состав и назначение программного обеспечения компьютера: системное, служебное (сервисное) прикладное и инструментальное программное обеспечение
Уметь: выполнять типовые действия (создавать, редактировать, оформлять, сохранять) над информационными объектами различного типа с помощью современных информационных технологий для обеспечения профессиональной деятельности
Владеть: навыками практического использования современных программных средств для управления информацией; представлением о возможности использования современных программных средств для решения профессиональных задач
ОПК-5: Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил;
Знать: основные положения нормативно-правовых документов, регулирующих профессиональную деятельность
Уметь: использовать нормативно-правовые документы в своей работе
Владеть: навыками поиска нормативно-технической информации применительно к задачам профессиональной деятельности
ОПК-10: Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;
Знать: теоретические основы безопасности жизнедеятельности, нормативно-технические и организационные основы, основы трудового законодательства
Уметь: выбирать способы безопасной и экологически обоснованной эксплуатации оборудования
Владеть: навыками соблюдения правовых основ обеспечения производственной безопасности

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	Контактная работа	СР (часы)	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)		
Раздел 1. Организационно-подготовительный (часть 1)	2			С
Этап 1. Введение. Ознакомление с целями и задачами практики в семестре. Инструктаж по технике безопасности		2	8	

Этап 2. Изучение организационной структуры предприятий отрасли, выпускаемой продукции, последовательности выполнения технологических операций. Специфика профессиональной деятельности на производстве, кадровый состав предприятия и основные функции специалистов		12	8	
Раздел 2. Информационные системы и технологии предприятий отрасли				С
Этап 3. Информационные системы и технологии управления производством. Программное обеспечение поддержки управления производством		7	8	
Этап 4. Программное обеспечение для подготовки и оформления текстовой документации применительно к задачам предприятий отрасли		7	8	
Раздел 3. Подведение итогов практики (часть 1)				С
Этап 5. Требования к оформлению отчета по практике, правила подготовки текстовой, графической и табличной информации. Информационные системы поиска научно-технической информации		5	8	
Этап 6. Решение практических задач профессиональной деятельности с использованием современных информационных технологий применительно к технологическим процессам и оборудованию отрасли. Выполнение индивидуального задания		14	8	
Этап 7. Оформление отчета по практике в семестре. Систематизация результатов и выводов. Подготовка презентации и защита отчета по практике в семестре		4	8,75	
Итого в семестре		51	56,75	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)		0,25		
Раздел 4. Организационно-подготовительный (часть 2)	3			С
Этап 8. Введение. Ознакомление с целями и задачами практики в семестре. Инструктаж по технике безопасности. Нормативно-технические и организационные основы, основы трудового законодательства.		4	8	
Этап 9. Программное обеспечение в профессиональной деятельности. Системное, служебное (сервисное) прикладное и инструментальное программное обеспечение.		10	8	
Раздел 5. Прикладное программное обеспечение в инженерной практике				С
Этап 10. Обзор функциональных возможностей прикладных программных пакетов поддержки профессиональной деятельности применительно к задачам предприятий отрасли		7	8	

Этап 11. Прикладное программное обеспечение разработки конструкторской документации: функциональные возможности, требования стандартов к оформлению конструкторской документации		7	8	
Этап 12. Прикладное программное обеспечение инженерных расчетов. Решение задач прикладной механики с использованием современного программного обеспечения		7	8	
Раздел 6. Подведение итогов практики (часть 2)				С
Этап 13. Решение практических задач теоретической и прикладной механики применительно к профессиональным задачам предприятий отрасли. Прикладное программное обеспечение для решения задач теоретической и прикладной механики		9	11	
Этап 14. Оформление отчета по практике в семестре. Систематизация результатов и выводов. Подготовка презентации и защита отчета по практике в семестре		4	8,75	
Итого в семестре		48	59,75	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)		0,25		
Всего контактная работа и СР по дисциплине		99,5	116,5	

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-3	Называет основные характеристики сотрудничества и этики в трудовом коллективе Принимает участие в составе производственного коллектива в выполнении отдельных этапов работ технологического процесса на производстве Проявляет инициативу в работе, взаимодействует с сотрудниками, участвует в выработке коллективных идей, предлагает перспективные командные проекты
УК-5	Излагает основы межкультурных коммуникаций. Демонстрирует умение выстраивания взаимоотношения со студентами в рамках учебной группы. Анализирует и применяет этнические и межкультурные нормы в межкультурных коммуникациях.
УК-6	Определяет пути своего саморазвития, образования, повышения квалификации и мастерства, проводит связь между траекторией обучения и профессиональным становлением. Самостоятельно ставит перед собой задачи по профессиональной подготовке, исследует свои профессионально важные качества. Организует свое время для выполнения полученных заданий в установленные сроки.
УК-7	Формулирует основные принципы организации условий здорового образа и стиля жизни. Обосновывает важность здорового образа жизни и ценность занятий физической культурой для организации собственной эффективной профессиональной деятельности. Использует приемы физкультурно-спортивной деятельности, оздоровительного самовоспитания и образования. Выбирает новые методики поддержки своей физической подготовки.
УК-9	Перечисляет методы профилактики дезадаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

	Выберет эффективные формы коммуникации в инклюзивной среде. Использует навыки взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами при осуществлении профессиональной деятельности.
ОПК-2	Перечисляет функциональные возможности пакетов прикладных программ для разработки чертежей деталей и узлов машин и механизмов Применяет решение прикладных задач разработки чертежей деталей и узлов машин и механизмов с использованием прикладного программного обеспечения Выбирает приемы разработки чертежей деталей и узлов машин и механизмов с использованием прикладного программного обеспечения
ОПК-4	Перечисляет основное прикладное и инструментальное программное обеспечение для осуществления профессиональной деятельности. Выбирает программное обеспечение для анализа и обработки данных и моделирования профессиональной деятельности. Использует современные программные средства для решения конкретных профессиональных задач.
ОПК-5	Ориентируется в нормативно-правовой документации в области проектирования и эксплуатации технологического оборудования. Использует нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности. Выполняет поиск и анализ нормативно-технической документации, необходимой для решения профессиональных задач.
ОПК-10	Излагает основы организации безопасных условий труда на предприятии Предусматривает меры по сохранению и защите персонала и экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности. Использует технические средства безопасности при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций; оценивает опасности при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций

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; 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. 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, 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; качество оформления отчета и / или 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	Правила техники безопасности на предприятии. Виды инструктажей
2	Структура и область деятельности предприятия, выпускаемая продукция
3	Технологические процессы, реализуемые на предприятии
4	Производственная деятельность в основном и вспомогательных цехах предприятия
5	Структура управлением предприятием, профессиональная деятельность персонала в цехах предприятия
6	Трудовые функции основных специалистов предприятия
7	Информационные технологии, используемые в производственных процессах предприятия
8	Виды текстовых документов, используемых на предприятии, требования к оформлению текстовых документов на предприятии
9	Программное обеспечение для разработки текстовой документации на предприятии
10	Правила оформления графиков при подготовке текстовых документов
11	Правила оформления таблиц при подготовке текстовых документов
12	Правила оформления формул и результатов расчетов в текстовых документах
13	Технологическое оборудование, используемое в производственных процессах предприятия. Основные характеристики оборудования
14	Виды конструкторских и технологических документов, используемых на предприятии
15	Специфика промышленного производства в области машиностроения, материалы, применяемые в машиностроительном производстве
Семестр 3	
16	Нормативная документация в области обеспечения безопасности труда на предприятии
17	Системное программное обеспечение и операционные системы, используемые в профессиональной деятельности конструктора
18	Служебное (сервисное) программное обеспечение в профессиональной деятельности конструктора
19	Назначение и функциональные возможности прикладных программных пакетов, применяемых в профессиональной деятельности предприятия
20	Виды и основные возможности САПР, используемых на предприятиях отрасли
21	Требования к оформлению конструкторской документации на предприятии
22	Использование САПР при разработке чертежей деталей и узлов машин на предприятии
23	Специфика инженерных расчетов, применяемых на предприятии
24	Программное обеспечение для выполнения инженерных расчетов, применительно к сфере профессиональной деятельности предприятия
25	Программное обеспечение для решения задач прикладной механики
26	Особенности решения задач прикладной механики с использованием современного программного обеспечения
27	Решение задач определение статических, кинематических и динамических характеристик объектов с использованием прикладного программного обеспечения
28	Оформление результатов инженерных расчетов, особенности оформления расчетных схем в конструкторских документах

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

Обязательными элементами отчета о практике является титульный лист и задание на практику, оформленные в соответствии с «Положением о порядке проведения практики студентов» (принято на заседании Ученого совета 31.05.2011 г., протокол № 14). Содержание отчета о практике должно включать информацию о этапах практики (устанавливается руководителем), выполненных в соответствии с заданием. Обязательными разделами отчета о практике являются: содержание, введение, основная часть (наименование разделов основной части определяется заданием), заключение, список использованных источников и приложения. Раздел «Приложение» включается в отчет, в случае необходимости, в соответствии с заданием на практику.

Объем отчета о практике составляет 10-15 стр., оформленных в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». Конструкторская документация (при ее наличии в соответствии с заданием) должна быть оформлена согласно требованиям ЕСКД. Отчет о практике может быть выполнен индивидуально или в составе малых групп.

Отчет о практике должен содержать отзыв руководителя практики от СПбГУПТД. В случае, если базой практики не является подразделение СПбГУПТД, в отчет включается отзыв от руководителя практики от профильной организации.

Отчетные документы о результатах прохождении практики должны быть представлены по окончании срока 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.

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 с переводом баллов, полученных обучающимся, из одной шкалы в другую согласно п.1.12.1 программы практики.

Для успешного прохождения аттестации по практике обучающемуся необходимо получить оценку «удовлетворительно» при использовании традиционной шкалы оценивания и (или) не менее 40 баллов при использовании шкалы БРС.

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
5.1.1 Основная учебная литература				
Шакин, В. Н., Семенова, Т. И.	Основы работы с математическим пакетом Matlab	Москва: Московский технический университет связи и информатики	2016	https://www.iprbookshop.ru/92434.html
Кваснов, А. В.	Корпоративные информационные системы на промышленных предприятиях	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого	2019	http://www.iprbookshop.ru/99821.html

Галиновский А.Л., Бочкарев С.В., Кравченко И.Н. и др.	Информационные системы управления качеством в автоматизированных и автоматических производствах	Москва: Инфра-М	2020	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=367295
5.1.2 Дополнительная учебная литература				
Горюнова, В. В., Акимова, В. Ю.	Основы автоматизации конструкторско-технологического проектирования	Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ	2012	https://www.iprbookshop.ru/23102.html
Дуюн, Т. А., Шрубченко, И. В., Хуртасенко, А. В., Воронкова, М. Н., Мурыгина, Л. В.	Основы технологического проектирования в машиностроении	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ	2013	https://www.iprbookshop.ru/49718.html
Анашкина Е.В., Марковец А.В.	Основы компьютерного проектирования. Трехмерное твердотельное моделирование в КОМПАС-3D	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3470
Васильев, А. С., Канделя, М. В., Рябченко, В. Н.	Основы теоретической механики	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2018	https://www.iprbookshop.ru/70776.html
Верболоз, Е. И., Корниенко, Ю. И., Пальчиков, А. Н.	Технологическое оборудование	Саратов: Вузовское образование	2014	https://www.iprbookshop.ru/19282.html
Бабкина Н.М., Рокотов Н.В., Блохин М.Ю., Пономарь А.А.	Учебно-ознакомительная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2022	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2022149

5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: http://www.iprbookshop.ru/
Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД http://publish.sutd.ru.

5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Office Standart Russian Open No Level Academic

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

Лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения Пакет обновления ВЕРТИКАЛЬ

Лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения Пакет обновления КОМПАС-3D

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

Лаборатория машин швейной и обувной промышленности
Лаборатория проектироания машин

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