

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

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е.Рудин

« 28 » июня 2022 года

Программа практики

Б2.В.01(П) Производственная практика (проектно-технологическая практика)

Учебный план: 2022-2023 54.03.01 ИДПС 3D пром диз и инжин ОО №1-1-143.plx

Кафедра: **14** Дизайн оборудования в средовых объектах

Направление подготовки:
(специальность) 54.03.01 Дизайн

Профиль подготовки: 3D промышленный дизайн и инжиниринг
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр		Контактн		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Практ. занятия					
4	УП	34	73,75	0,25	3	Зачет с оценкой	
	ПП	34	73,75	0,25	3		
7	УП	102	113,75	0,25	6	Зачет с оценкой	
	ПП	102	113,75	0,25	6		
Итого	УП	136	187,5	0,5	9		
	ПП	136	187,5	0,5	9		

Санкт-Петербург
2022

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2020 г. № 1015

Составитель (и):

Доцент

Мареев Дмитрий
Владимирович

Доцент

Фешин Александр
Николаевич

От выпускающей кафедры:
Заведующий кафедрой

Прозорова Екатерина
Станиславовна

Методический отдел: Макаренко С.В.

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

1.1 Цель практики: Сформировать компетенции обучающегося в профессиональной области для осуществления проектно-технологической работы

1.2 Задачи практики:

- раскрыть основные методы научного исследования
- рассмотреть методы анализа и обобщения информации в исследовательской работе предшествующей дизайн-проектированию

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

- Эргономика в промышленном дизайне
- Компьютерная графика в промышленном дизайне
- Проектирование промышленных изделий
- Компьютерное проектирование (САПР)
- Компьютерное моделирование (САПР)

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Знать: основные методы исследования объектов в сфере дизайна среды
Уметь: обосновывать художественный замысел дизайн-проекта, в том числе используя иностранный язык
Владеть: навыками анализа и обобщения полученной информации для дальнейшего творческого переосмысления
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Знать: основы межкультурной коммуникации в различных областях дизайна
Уметь: проводить комплексные исследования объектов; - составлять отчет о проделанной работе
Владеть: навыками анализа эстетических качеств объектов дизайна; - навыками публичного представления результатов исследования
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: основные источники техногенных рисков на предприятии, признаки их возникновения и порядок действий в случае их реализации
Уметь: описать мероприятия по обеспечению безопасности производственной деятельности на предприятии
Владеть: навыками использования методов и средств защиты для обеспечения безопасных условий труда и в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного происхождения
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
УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
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

ПК-1: Способен осуществлять эскизирование, макетирование, физическое моделирование, прототипирование продукции (изделия) и (или) элементов промышленного дизайна
Знать: алгоритмы выполнения проектной задачи при создании нового продукта и/или его корпусных частей с учетом особенностей предметной области и технических возможностей конкретного предприятия
Уметь: использовать выразительные приемы формообразования при создании стилистической поверхности проектируемого изделия с учетом стилистических особенностей дизайн-кода и технологических ограничений конкретного предприятия
Владеть: навыками проектирования и моделирования объектов промышленного дизайна с учетом утвержденных внутренних компонентов изделия и производственных возможностей производства и его поставщиков
ПК-2: Способен выполнять компьютерное (твердотельное и поверхностное) моделирование, визуализацию, презентацию модели продукта (изделия) и (или) элемента промышленного дизайна
Знать: версии графических редакторов и компьютерных технологий для выполнения дизайн-проекта
Уметь: использовать компьютерные технологии в реализации дизайн-проекта
Владеть: навыками создания дизайн-проекта в соответствии с возможностями различных компьютерных программ
ПК-3: Способен осуществлять проектирование элементов продукта (изделия) с учетом конструктивных и технологических особенностей, эргономических требований и функциональных свойств продукта (изделия)
Знать: основные принципы проектирования полного цикла различных промышленных изделий
Уметь: применять различные методы художественного проектирования в проектной деятельности, в зависимости от назначения проектируемых объектов
Владеть: приемами эргономической оптимизации и технического проектирования при создании объектов промышленного дизайна в рамках технологических и экономических ограничений конкретного предприятия

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	Контактная работа	СР (часы)	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)		
Раздел 1. Ознакомление с программой практики	4			С
Этап 1. Цели и задачи практики, материалы для проведения зачета и отчета по практике		1	2	
Этап 2. Ознакомление со способами создания и поддержания безопасных условий прохождения практики, осуществление деловой коммуникации в современных условиях. Использование базовых понятий в области дефектологических знаний в инклюзивной среде. Формирование нетерпимого отношения к коррупционному поведению		2	4	
Раздел 2. Конструирование изделия				О,П
Этап 3. Разбивка 3D модели на элементы		4	9	
Этап 4. Технологическая проработка 3D моделей деталей с учетом способа изготовления, работа с геометрией для повышения жесткости и прочности изделия		5	10	
Этап 5. Проектирование алгоритма сборки изделия с учетом выбора крепежа		5	10	
Раздел 3. Подготовка конструкторской и рабочей документации				О,С
Этап 6. Подготовка 3D модели в форматах step или stl, адаптированной для производства		5	10	
Этап 7. Создание чертежей (сборочные, детали, спецификация)		4	10	

Этап 8. Производство опытного образца или прототипа		4	9		
Этап 9. Отчет по практике за 4 семестр		4	9,75		
Итого в семестре		34	73,75		
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)		0,25			
Раздел 4. Структура исследования, определяемая тематикой работы	7			О	
Этап 10. Цели и задачи исследования		5	5		
Этап 11. Структура исследования: формирование глав и параграфов работы		6	8		
Раздел 5. Этапы сбора данных по проекту				О	
Этап 12. Методы сбора данных		16	18		
Этап 13. Анализ аналогов		16	18		
Этап 14. Анализ антропометрических параметров		17	18	О,Пр,С	
Раздел 6. Обработка данных и выводы					
Этап 15. Методы обработки данных		16	18		
Этап 16. Формирование выводов и дизайн-концепции проекта		16	16		
Этап 17. Отчет по практике		10	12,75		
Итого в семестре		102	113,75		
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)		0,25			
Всего контактная работа и СР по дисциплине			136,5	187,5	

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
ПК-1	называет последовательность выполнения проекта, учитывая техническое задание и возможности заказчика; применяет приемы формообразования при создании поверхности проектируемого изделия, учитывая особенности и технологические особенности предприятия; предъявляет готовые модели объектов промышленного дизайна, принимая во внимание утвержденные компоненты изделия, технологические возможности заказчика
ПК-2	перечисляет специальные программы, используемые для создания объектов промышленного дизайна; работает в профессиональных компьютерных программах; применяет возможности профессиональных компьютерных программ при проектировании объектов промышленного дизайна
ПК-3	перечисляет основные понятия полного цикла проектирования промышленных объектов; применяет различные средства художественного проектирования для объектов промышленного дизайна; учитывает технологические и экономические условия при проектировании объектов промышленного дизайна
УК-4	перечисляет и характеризует методы исследований в промышленном дизайне; использует результаты исследования для создания концепции творческого проекта; создает концепцию и воплощает ее при создании проекта объекта промышленного дизайна
УК-5	использует специализированную литературу и Интернет-ресурсы для сбора и обработки информации при создании эскизов объектов промышленного дизайна; при разработке дизайн-проектов учитывает дизайн объект и его социальный статус в обществе; отражает особенности общественных предпочтений заказчиков в эскизных проектах объектов промышленного дизайна различного назначения
УК-9	способен организовать совместную деятельность в социальной сфере с людьми с ограниченными возможностями здоровья; способен выстраивать профессиональное взаимодействие с людьми с ограниченными возможностями здоровья с учетом специфики ограничений здоровья; способен обеспечить исполнение требований законодательства по созданию доступной среды в социальной и профессиональной сферах для лиц с ограниченными возможностями здоровья

УК-8	называет теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»; способен идентифицировать негативные воздействия естественного, техногенного и антропогенного происхождения на среду обитания; использует методы создания среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека а также обеспечения безопасных условий труда
УК-11	называет основы законодательства о противодействии коррупции; основные проявления коррупционного поведения и о возможные варианты его предупреждения; способен выявлять признаки коррупционного поведения; оценивать возможные коррупционные риски; не допускать коррупционного поведения; использует навыки выявления коррупционного поведения; навыки применения предусмотренных законом мер по пресечению коррупционного поведения

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 руководителя практики; 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, получен положительный отзыв от руководителя практики; 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 руководителя практики; качество оформления отчета 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 руководителя практики; качество оформления отчета не соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал неспособность ответить на вопрос без помощи преподавателя, незнание значительной части принципиально важных практических элементов, 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 4	
1	Принципы деловой коммуникации
2	Безопасные условия жизнедеятельности
3	Базовые понятия в области дефектологических знаний
4	Основы законодательства о противодействии коррупции
5	Построение проекционных видов
6	Создание разреза
7	Создание спецификации
8	Влияние свойств литевой формы на формообразование детали
9	Кросс-форматы файлов 3D модели для передачи на производство
10	Особенности расположения ребер жесткости в детали
11	Методы раскроя листового материала

12	Создание кинематической схемы изделия
13	Настройка чертежных листов. Правила работы с видами на листе
14	Импорт и экспорт данных, печать
Семестр 7	
15	Методы предпроектного анализа: специфика исследований в дизайне
16	Характеристика системного подхода в дизайне
17	Цели и задачи контекстного исследования, особенности проведения таких исследований
18	Понятие структуры исследования. Принципы формирования глав и параграфов работы
19	Методы сбора данных: наблюдение, фотофиксация, интервью, работа с источниками
20	Отбор и анализ аналогов: алгоритм исследования проектов
21	Анализ компоновочной схемы изделия
22	Анализ кинематической схемы изделия
23	Значение дизайн-кода продукции предприятия в формировании дизайн-концепции
24	Различия и сходства предпроектного исследования для объектов промышленного дизайна для рынков B2B и B2C
25	Особенности предпроектного исследования при разработке проекта модернизации промышленного изделия
26	Значение инновационных технологий проектирования и реализации в формировании дизайн- концепции
27	Формирование дизайн-концепции: основные принципы

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

По итогам практики зачет принимается руководителем практики на основе отчета, составленного студентом в соответствии с рабочей программой практики.

Последовательность выполнения работы определяется преподавателем во время вводного занятия.

Отчет выполняется в виде альбома, в котором раскрывается последовательность выполнения работы с фиксацией каждого этапа и завершается отчет завершенной работой.

Формат листа альбома – А3.

В отчете должны быть соблюдены единые требования по оформлению документации (последовательное изложение материала, порядок применения схем, таблиц и т.д.)

отчет готовится в течение всей практики, для завершения отчета студенту выделяется один или два свободных дня (во время 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.

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.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
5.1.1 Основная учебная литература				
Лобанов Е. Ю.	Дизайн-проектирование (композиция, макетирование, современные концепции в искусстве). Цвет, форма и конструкция	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202062
Лобанов Е. Ю.	Дизайн-проектирование	СПб.: СПбГУПТД	2018	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018343
Южаков М.А.	Информационные технологии. Векторная графика. Ч. 2	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020366
Пигулевский, В. О., Стефаненко, А. С.	Дизайн визуальных коммуникаций	Саратов: Вузовское образование	2021	http://www.iprbookshop.ru/102235.html
5.1.2 Дополнительная учебная литература				
Прозорова Е. С.	Методы проведения научных исследований	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3153
Прозорова Е. С.	Предпроектное исследование	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3423
Дроздова, Г. И.	Научно-исследовательская и творческая работа в семестре	Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет	2013	http://www.iprbookshop.ru/18258.html
Забелин, Л. Ю., Конюкова, О. Л., Диль, О. В.	Основы компьютерной графики и технологии трехмерного моделирования	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	2015	http://www.iprbookshop.ru/54792.html
Прозорова Е. С.	Научно-исследовательская работа	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017630
Камынина Т.В.	Учебная практика	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017271
Трошина, Г. В.	Моделирование сложных поверхностей	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет	2015	http://www.iprbookshop.ru/44965.html

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>
 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет":
 Журнал «Форма» - "архитектура и дизайн для тех, кто понимает" <http://www.forma.spb.ru>
 «DOMUS». Журнал исследует тему архитектуры и дизайна в контексте искусства, технологии и урбанизации <http://www.domusweb.ru/>
 Информационный портал по дизайну (на англ. языке). <http://www.dezeen.com/>
 AD Magazine: Архитектура и дизайн: <https://www.admagazine.ru/>
 Философия света: <http://lightonline.ru/>

5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Adobe Photoshop
Solidworks (Dassault)
Inventor (AutoDesk)
Sketchbook PRO (Autodesk)
Keyshot (Luxion)
OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc
Microsoft Windows 10 Pro

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

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