

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

« 21 » ____ 02 ____ 2023 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.06

Основы производственного мастерства

Учебный план: 2023-2024 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 (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
3	УП	17	34	56,75	0,25	3	Зачет
	РПД	17	34	56,75	0,25	3	
4	УП	17	17	37,75	0,25	2	Зачет
	РПД	17	17	37,75	0,25	2	
5	УП	17	34	56,75	0,25	3	Зачет
	РПД	17	34	56,75	0,25	3	
Итого	УП	51	85	151,25	0,75	8	
	РПД	51	85	151,25	0,75	8	

Санкт-Петербург
2023

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, утверждённым приказом Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1015

Составитель (и):

Доцент

Мареев
Владимирович

Дмитрий

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой дизайн оборудования в
средовых объектах

Лобанов
Юрьевич

Евгений

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Лобанов
Юрьевич

Евгений

Методический отдел: Макаренко С.В.

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области производственного мастерства профессии промышленного дизайнера

1.2 Задачи дисциплины:

- Раскрыть основные особенности работы промышленного дизайнера
- Показать механизмы взаимодействия с коллегами по профессии, клиентами, руководством и контрагентами
- Рассмотреть варианты занятости, сценарии карьерного роста и повышения квалификации в профессии промышленного дизайнера

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Компьютерная графика в промышленном дизайне

Проектирование промышленных изделий

Проектная графика в промышленном дизайне

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-1: Способен осуществлять эскизирование, макетирование, физическое моделирование, прототипирование продукции (изделия) и (или) элементов промышленного дизайна
Знать: основные принципы и профессиональные приемы комплексного создания объектов промышленного дизайна и их элементов, алгоритмы взаимодействия с другими участниками процесса проектирования
Уметь: составлять договор и техническое задание, определять основные этапы работы и их сроки, соблюдать оговоренные сроки и технические ограничения в своей работе, выполнять поисковые эскизы, создавать трехмерные модели и полноразмерные макеты проектируемых объектов единолично и в составе рабочей группы
Владеть: профессиональными техническими средствами (фиксация и вывод цифрового и печатного изображения, звука) и программными продуктами для ведения проекта и создания презентационных материалов
ПК-2: Способен выполнять компьютерное (твердотельное и поверхностное) моделирование, визуализацию, презентацию модели продукта (изделия) и (или) элемента промышленного дизайна
Знать: аспекты выполнения трехмерных моделей и визуализации для проектов, ориентированных на серийное производство
Уметь: настраивать и пользоваться средами для моделирования и визуализации продуктов, ориентированных на серийное производство
Владеть: техническими средствами для создания проекта, включая моделирование и визуализацию серийных промышленных изделий
ПК-3: Способен осуществлять проектирование элементов продукта (изделия) с учетом конструктивных и технологических особенностей, эргономических требований? и функциональных свойств продукта (изделия)
Знать: проектные и конструкционные решения для внешних и корпусных элементов объектов промышленного дизайна
Уметь: применять методическую последовательность разработки проекта с учетом требований, предъявляемых к результату в данной технической сфере
Владеть: приемами эргономической и экономической оптимизации изделия и процессов его проектирования и испытания
ПК-4: Способен к постановке задач при проведении патентно- информационных исследований?, анализу и исследованиям в области промышленного дизайна, в том числе актуальной ситуации современного рынка, характерных для данного сегмента предпочтении? потребителей
Знать: основные методики проведения исследований и анализа рынка, пользовательских предпочтений, патентного поиска
Уметь: выстраивать в проектной работе баланс между требованиями технического задания, пожеланиями заказчика, потребностями пользователей и рыночными тенденциями
Владеть: приемами конструирования различных промышленных изделий с учетом их патентной чистоты и предпочтений потенциальных пользователей
ПК-5: Способен к разработке эстетических, конструкторских, технологических, эргономических, стоимостных требования? к продукции (изделию), влияющих на безопасность и комфорт использования продукции (изделия), возможность его реализации в условиях производства
Знать: основные этапы проектирования и требования к промежуточным результатам, предъявляемые на каждом этапе создания объекта промышленного дизайна
Уметь: разрабатывать эстетические, конструкторские, технологические, эргономические, экономические требования разрабатываемому промышленному изделию, формировать их для участников рабочей группы
Владеть: профессиональным подходом к оценке материалов на входе (документация, модели, образцы) и на выходе (эскизы, визуализация, макеты)

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Составление портфолио	3					О
Тема 1. Типы портфолио и их предназначение, способы изготовления и демонстрации.		3		4	ГД	
Тема 2. Составление портфолио, оформление, основные разделы, сопроводительная информация. Практические занятия: Составление портфолио			6	4	ГД	
Раздел 2. Поиск заказов						О
Тема 3. Биржи проектов, выбор биржи, особенности работы бирж, продвижение, комиссия биржи		3		5	ГД	
Тема 4. Поиск заказов, поиск потенциальных заказов онлайн, работа с выставками, создание личного бренда.			6	5	ГД	
Раздел 3. Создание портрета целевой аудитории продукта						О
Тема 5. Особенности различных категорий аудитории продукта, оценка ожидания аудитории, поведенческий анализ		3		4	ГД	
Тема 6. Создание портрета целевой аудитории продукта			6	4,75	ГД	
Раздел 4. Психологические аспекты работы промышленного дизайнера						О
Тема 7. Влияние состояния специалиста на ход рабочего процесса, способы повышения мотивации сотрудников и самоорганизации		3		5	ГД	
Тема 8. Работа в условиях стресса и отсутствия вдохновения, разбивка задачи на подзадачи, тайм-менеджмент			6	5	ГД	
Раздел 5. Различные подходы к созданию дизайна продукта						О
Тема 9. Школы проектирования и промышленного дизайна в России и в мире		3		5	ГД	
Тема 10. Различные подходы к созданию дизайна продукта, эволюция методов дизайн-проектирования			5	5	ГД	
Раздел 6. Нюансы работы с отечественными и зарубежными производствами						О
Тема 11. Особенности взаимодействия с производственными подрядчиками в разных странах на примере России, Китая и Евросоюза		2		5	ГД	
Тема 12. Этапы взаимодействия с производством, решение возникающих трудностей, закрытие проекта			5	5	ГД	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)			17	34	56,75	
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)			0,25			

Раздел 7. Поиск технических и стилистических решений в других сферах техники для разрабатываемого продукта					
Тема 13. Методика поиска применимых к задаче решений среди прямых и не прямых аналогов	3		2	ГД	О
Тема 14. Поиск технических и стилистических решений в других сферах техники для разрабатываемого продукта		3	2	ГД	
Раздел 8. Совмещение векторной графики и 3D модели в САПР					
Тема 15. Особенности нанесения графики на объект при промышленном производстве	3		2	ГД	Пр,О
Тема 16. Работа с векторной графикой и САПР, сочетание программных продуктов, экспорт и импорт файлов		3	2,75	ГД	
Раздел 9. Подбор фурнитуры и других стандартных комплектующих					
Тема 17. Особенности работы с каталогами покупных изделий, загрузка габаритных 3D моделей, подбор аналогов и заменителей	3		4	ГД	О
Тема 18. Подбор фурнитуры и других стандартных комплектующих, работа с цифровыми каталогами, основные поставщики компонентов		3	4	ГД	
Раздел 10. Параллельное ведение нескольких проектов	4				
Тема 19. Тайм-менеджмент, оптимизация рабочих и временных затрат, ведение нескольких проектов одновременно	3		3	ГД	О
Тема 20. Работа в условиях многозадачности, работа со стрессом, принцип 80/20		3	3	ГД	
Раздел 11. Проведение дизайн-исследований изделий в среде					
Тема 21. Методология проведения дизайн-исследований, кабинетные исследования	3		3	ГД	О
Тема 22. Проведение дизайн- исследований изделий в среде, способы наблюдения за потенциальными пользователями		3	4	ГД	
Раздел 12. Подготовка и сдача отчетных материалов по проекту					
Тема 23. Стандарты подготовки выходной документации, ГОСТ, ИСО, ДИН	2		4	ГД	О
Тема 24. Подготовка и сдача отчетных материалов по проекту, типы отчетных материалов, правила их оформления, контроль качества		2	4	ГД	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	17	17	37,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)	0,25				
Раздел 13. Карьерные сценарии работы промышленного дизайнера					
Тема 25. Типы карьерных сценариев в сфере промышленного дизайна	3		5	ГД	О
Тема 26. Проработка карьерных сценариев в качестве специалиста, арт-директора, фрилансера, владельца бизнеса		6	5	ГД	

Раздел 14. Юридические аспекты работы промышленного дизайнера					
Тема 27. Особенности составления основных документов при контрактной работе в сфере промышленного дизайна	3		4,75	ГД	О
Тема 28. Составление технического задания и договора, типичные ошибки, взаимодействие с юридическим департаментом		6	5	ГД	
Раздел 15. Бюджетирование и планирование проектной работы					
Тема 29. Предварительная оценка трудозатрат и стоимости работ на основе технического задания	3		4	ГД	О
Тема 30. Бюджетирование и планирование проектной работы		6	5	ГД	
Раздел 16. Участие в конкурсах и мероприятиях					
Тема 31. Конкурсы в сфере промышленного дизайна, наиболее престижные международные конкурсы, категории, требования	3		4	ГД	О
Тема 32. Участие в дизайн-конкурсе, способы подачи, оплата участия, получение и использование преференций		6	5	ГД	
Раздел 17. Взаимодействие с творческими и инфраструктурными организациями					
Тема 33. Основные типы организаций, с которыми в своей работе взаимодействует промышленный дизайнер	3		4	ГД	О
Тема 34. Взаимодействие с творческим объединением, вступление в творческий Союз		5	5	ГД	
Раздел 18. Прочие аспекты работы промышленного дизайнера					
Тема 35. Личные качества промышленного дизайнера	2		5	ГД	О
Тема 36. Разработка личного карьерного сценария в зависимости от выбранной цели		5	5	ГД	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	17	34	56,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25			
Всего контактная работа и СР по дисциплине		136,75	151,25		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-2	<ul style="list-style-type: none"> - называет основные этапы построения параметрических трехмерных моделей и HDR1 визуализации для проектируемых изделий промышленного дизайна - настраивает интерфейс и пользуется современными средами для моделирования и визуализации проектируемых изделий - применяет профессиональные технические средства при создании и доработке проекта 	<p>Вопросы для устного собеседования</p> <p>Практико-ориентированные задания</p>

ПК-1	- называет основные этапы и последовательность работы по созданию и воспроизведению объектов промышленного дизайна - составляет договор на выполнение работ, предъявляет образцы промышленных изделий в виде эскиза, макета или 3D моделей - предъявляет презентацию на основе разработки дизайн-проекта с использованием технических средств	Вопросы для устного собеседования Практико-ориентированные задания
ПК-3	- называет стилистические и конструкционные решения для проектирования внешних и корпусных элементов объектов промышленного дизайна - следует поэтапному алгоритму разработки дизайн-проекта с учетом технических, эргономических и специальных требований к результату - применяет приемы оптимизации изделия и процессов его проектирования с точки зрения экономики и эргономики	Вопросы для устного собеседования Практико-ориентированные задания
ПК-4	- называет основные методики проведения предпроектного исследования, включая обзор аналогов, исследование пользовательских предпочтений, патентный поиск - проводит информационные исследования в условиях соблюдения баланса между различными требованиями к продукту - конструирует оригинальные промышленные изделия, учитывая их патентную защищенность	Вопросы для устного собеседования Практико-ориентированные задания
ПК-5	- называет требования к промежуточным результатам каждого из этапов дизайн-проектирования промышленного изделия - разрабатывает эстетические, конструкторские, технологические, эргономические, экономические и специальные требования к разрабатываемому промышленному изделию, формирует задачи для участников проектной группы - дает оценку техническому заданию, исходным материалам (документация, модели, образцы), создает качественные отчетные материалы (эскизы, 3D модель, визуализация, макет, конструкторская документация)	Вопросы для устного собеседования Практико-ориентированные задания

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	
Не зачтено	Обучающийся не может изложить значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, допускает неточности в формулировках и доказательствах, нарушения в последовательности изложения программного материала; неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.	

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 3	
1	Виды портфолио и их составные элементы
2	Способы поиска и получения заказов промышленным дизайнерам
3	Алгоритм создания портрета целевой аудитории продукта
4	Приемы ведения работы в стрессовой ситуации

5	Типовые алгоритмы создания новых продуктов на примере носимых электронных устройств
6	Типовые алгоритмы создания лицевой панели на основе пленочной клавиатуры
7	Отличия взаимодействия с отечественным и зарубежным (Китай) производством
8	Зависимость заинтересованности производственного контрагента в работе в зависимости от тиража изделия
Семестр 4	
9	Алгоритм поиска и заимствования технических и стилистических решений в смежных областях техники
10	Принципы бионики в промышленном дизайне
11	Параллельная работа с векторной 2D графикой и 3D графикой в САПР для создания визуализации цветографической схемы изделия
12	Виды промышленной печати графики
13	Алгоритм подбора фурнитуры и других стандартных комплектующих
14	Алгоритм подбора крепежа
15	Организация рабочего времени и коммуникации между участниками рабочего процесса при параллельном ведении нескольких проектов
16	Принципы личного тайм-менеджмента
17	Алгоритмы проведения дизайн-исследований изделий конкурентов в реальной среде
18	Сценарии поведения при скрытном дизайн-исследовании
19	Подготовка и сдача отчетных материалов по проекту на примере 3D модели
20	Подготовка и сдача отчетных материалов по проекту на примере векторной графики
Семестр 5	
21	Отличительные особенности различных карьерных траекторий промышленного дизайнера при трудоустройстве, фрилансе и ведении бизнеса
22	Отличительные особенности построения карьеры в сфере промышленного дизайна в разных странах
23	Ключевые пункты при составлении технического задания на проектирование корпуса носимого изделия из пластика
24	Ключевые пункты при составлении технического задания на проектирование набора одноразовой посуды
25	Алгоритм оценки стоимости проекта при командной работе (менеджер проекта, промышленный дизайнер, конструктор)
26	Алгоритм оценки стоимости проекта при работе на фрилансе
27	Основные отечественные конкурсы и награды в сфере дизайна
28	Основные международные конкурсы в сфере промышленного дизайна
29	Организации и службы, помогающие промышленному дизайнеру в работе
30	Требования для вступления в профильную творческую организацию
31	Влияние личных качеств промышленного дизайнера на выбор стратегии продвижения
32	Профессиональные деформации личности промышленного дизайнера

5.2.2 Типовые тестовые задания

не предусмотрены

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы) находятся в Приложении к данной РПД

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 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»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная + Письменная Компьютерное тестирование Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

- время на подготовку ответа на вопрос – 20 минут, выполнение практического задания – 15 минут, ответ – 10 минут;
- сообщение результатов обучающемуся – по завершении ответа.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Тропынина, Н. Е., Куликова, О. М.	Маркетинг инноваций	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2020	http://www.iprbookshop.ru/102923.html
Чигиринова, М. В., Титова, М. Н., Любименко, А. И.	Менеджмент в индустрии моды и арт-объектов	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2020	http://www.iprbookshop.ru/103958.html
Носков, Ф. М.	Основы технологии художественной обработки материалов. В 2 частях. Ч.1. Основные принципы технологии художественной разработки промышленных изделий	Красноярск: Сибирский федеральный университет	2019	http://www.iprbookshop.ru/100074.html
Матросова, И. Г.	Основы производственного мастерства. Дизайн и верстка изданий	Москва: Ай Пи Ар Медиа	2021	http://www.iprbookshop.ru/103340.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Лаптев, В. В.	Дизайн-проектирование. Графический дизайн и реклама	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2020	https://www.iprbookshop.ru/118366.html
Леонов, С. А., Попов, Ю. А.	Организация производства. Управление сбытовой деятельностью производственного предприятия	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2020	http://www.iprbookshop.ru/102937.html
Анисимова Т.А.	Экологические аспекты дизайна. Жилые пространство	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020333
Лобанов, Е. О.	Основы дизайна среды	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2020	https://www.iprbookshop.ru/118404.html
Асташова, О. В.	Основы теории рекламного текста	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2020	http://www.iprbookshop.ru/102944.html

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Электронно-библиотечная система IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru>
Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД: <http://publish.sutd.ru>
Журнал «Форма» - "архитектура и дизайн для тех, кто понимает" <http://www.forma.spb.ru>
Информационный портал по дизайну (на англ. языке). <http://www.dezeen.com/>
Электронная библиотека по архитектуре, строительству и дизайну. <http://totalarch.com/>
Электронный журнал по промышленному дизайну: <https://www.core77.com/>
Электронный журнал по промышленному дизайну: <https://daijournal.ru/index.php/DAI>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

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

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

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

Приложение

рабочей программы дисциплины Основаы производственного мастерства

наименование дисциплины

по направлению подготовки 54.03.01 - Дизайн

наименование ОП (профиля): 3D промышленный дизайн и инжиниринг

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

№ п/п	Условия типовых практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)
Семестр 3	
1	<i>Вам предстоит организовать работу над проектированием и производством (с привлечением подрядной организации) ёмкости для воды объемом 100 литров. Какие специалисты для этого потребуются, какие документ необходимо подготовить?</i>
2	<i>Составьте календарный план проектирования пластикового корпуса для мобильного устройства с указанием этапов, сроками каждого из них и списком привлекаемых специалистов.</i>
Семестр 4	
3	<p><i>Выберите из предложенных примеров качества, которым обязан обладать промышленный дизайнер для успешной работы на рынке:</i></p> <p style="text-align: center;"> стрессоустойчивость физическая сила хитрость развитое чувство вкуса преданность обучаемость; </p> <p style="text-align: center;"> работоспособность юридическая грамотность изобретательность внимательность крепкое здоровье чувство юмора; </p> <p style="text-align: center;"> коммуникабельность грамотная речь техническая грамотность широкий кругозор многозадачность скромность </p>
4	<i>Какие основные разделы должны быть включены в договор на дизайн-проектирование? В чём их значение для ведения проекта и решения спорных ситуаций? Как составляются график работ и спецификация?</i>
Семестр 5	
5	<i>Какие конкурсы в сфере промышленного дизайна проводятся в России и за ее пределами? Какие у них условия участия и категории? Что дает победа в международном конкурсе?</i>
6	<i>Вам предстоит разработать корпус небольшого носимого мобильного устройства. Как будет формироваться стоимость и сроки дизайн-проекта? Как на них будут влиять глубина проработки, количество поисковых вариантов и итераций доработки?</i>