

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

«30» июня 2020 года

## Программа практики

**Б2.В.03(Пд)**

Производственная практика (преддипломная практика)

Учебный план:

ФГОС 3++2020-2021\_09.03.03\_ИИТА\_ОО\_ПИД.plx

Кафедра:

**33**

Информационных систем и компьютерного дизайна

Направление подготовки:  
(специальность)

09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки:  
(специализация)

Прикладная информатика в дизайне

Уровень образования:

бакалавриат

Форма обучения:

очная

### План учебного процесса

Семестр		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
8	УП	215,35	0,65	6	Зачет с оценкой
	ПП	215,35	0,65	6	
Итого	УП	215,35	0,65	6	
	ПП	215,35	0,65	6	

Санкт-Петербург  
2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 922

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

\_\_\_\_\_

Якуничева Елена  
Николаевна

Старший преподаватель

\_\_\_\_\_

Костюк Инна Сергеевна

От выпускающей кафедры:  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Сошников Антон  
Владимирович

Методический отдел:

\_\_\_\_\_

## 1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

**1.1 Цель практики:** Сформировать компетенции обучающегося в области научно-исследовательской деятельности.

**1.2 Задачи практики:**

Закрепление теоретических знаний в области web-дизайна и формирования пользовательского интерфейса.

Формирование практических навыков по проектированию и разработке структуры пользовательского интерфейса.

Изучение методов и инструментов по формированию и обработке контента web-ресурсов.

Развитие навыков сбора статистики по посещаемости web-ресурса и формированию образа интернет-пользователя.

Формирование практических навыков планирования себестоимости ИТ-проекта и обоснования целесообразности выполнения проекта.

Развитие навыков визуализации данных, в виде таблиц, гистограмм и схем.

**1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

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

Операционные системы, сети и телекоммуникации

Прикладная статистика

Цветоведение и колористика

Компьютерная графика

Алгоритмизация и программирование

Интерактивные технологии в выставочном пространстве

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Мультимедийные технологии

Прикладной дизайн

Web-дизайн

Экономика проектной деятельности

Технологии трехмерного моделирования и анимации

Разработка ИТ-проекта

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

<b>ПКп-1: Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей</b>
<b>Знать:</b> Особенности обследования организации в зависимости от объекта информатизации.
<b>Уметь:</b> Формулировать требования к объекту информатизации.
<b>Владеть:</b> Навыками выявления общих особенностей программного обеспечения.
<b>ПКп-2: Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение</b>
<b>Знать:</b> Современные методы, технологии и среды для разработки программного обеспечения.
<b>Уметь:</b> Применять современные методы, технологии и среды для разработки программного обеспечения; адаптировать программное обеспечение в предметную область.
<b>Владеть:</b> Навыками принятия управленческих решений по результатам проверки работоспособности выпусков программного продукта (решение о выпуске/невыпуске версии, отправка задач на доработку, добавление новых задач, передача на тестирование).
<b>ПКп-3: Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область</b>
<b>Знать:</b> Методы принятия управленческих решений.
<b>Уметь:</b> Выбирать метод решения задачи принятия решения (исследования); определять критерии выбора альтернатив.
<b>Владеть:</b> Методологиями разработки, принятия и реализации решений.
<b>ПКп-4: Способен проектировать интерфейс согласно требованиям концепции интерфейса или по образцу уже спроектированной части интерфейса</b>
<b>Знать:</b> Основы программирования с использованием сценарных языков.
<b>Уметь:</b> Работать с программами прототипирования интерфейсов.
<b>Владеть:</b> Навыками описания логики работы элементов интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и вариантов состояний.
<b>ПКп-5: Способен проводить анализ обратной связи о пользовательском интерфейсе продукта</b>
<b>Знать:</b> Статистический анализ данных обратной связи.

<b>Уметь:</b> Работать с системами веб-аналитики.
<b>Владеть:</b> Навыками анализа отзывов пользователей в открытых источниках; составление отчета по результатам анализа отзывов пользователей о пользовательском интерфейсе продукта.
<b>ПКп-6: Способен создавать визуальный стиль интерфейса</b>
<b>Знать:</b> Основные подходы к организации обратной связи с заказчиком.
<b>Уметь:</b> Поддерживать с заказчиком обратную связь, производить процесс утверждения дизайна.
<b>Владеть:</b> Навыками согласования стиля интерфейса с заказчиком.
<b>ПКп-7: Способен визуализировать данные</b>
<b>Знать:</b> Технологии алгоритмической визуализации данных.
<b>Уметь:</b> Работать с программным обеспечением для статистического анализа данных.
<b>Владеть:</b> Навыками описания принципов визуализации данных в виде графиков, диаграмм и таблиц.
<b>ПКп-8: Способен организовывать работы по созданию и редактированию контента</b>
<b>Знать:</b> Основные принципы и технологии управления проектами по созданию интернет-ресурса.
<b>Уметь:</b> Вести проектную документацию по созданию интернет-ресурса.
<b>Владеть:</b> Навыками планирования работ по наполнению сайта.
<b>ПКп-9: Способен вносить локальные изменения структуры сайта</b>
<b>Знать:</b> Программное обеспечение и технические средства для регулярной коммуникации, мониторинга информации в Интернет.
<b>Уметь:</b> Вносить изменения в контент сайта на основе оценки значимости и приоритетности получаемой информации.
<b>Владеть:</b> Навыками проверки правильности отображения внесенных изменений.
<b>ПКп-10: Способен проводить анализ информационных потребностей посетителей сайта</b>
<b>Знать:</b> Популярные сервисы для сбора веб-статистики.
<b>Уметь:</b> Работать с функциями Системы управления контентом и социальных сетей для оценки посещаемости.
<b>Владеть:</b> Навыками оценки эффективности работы сайта и выработки решения (рекомендации) по наполнению сайта контентом на основе обработки информации обратной связи с интернет-пользователями ресурса.

### 3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	СР (часы)	Форма текущего контроля
Раздел 1. Информатизация предметной области	8		Пр
Этап 1. Основные подходы сбора информации в зависимости от объекта информатизации.		3	
Этап 2. Классификация современных методов, технологий и сред для разработки программного обеспечения.		3	
Этап 3. Методы принятия управленческих решений. Критерии выбора альтернатив при дизайн-проектировании.		3	
Раздел 2. Пользовательский интерфейс			Пр
Этап 4. Основы программирования с использованием сценарных языков.	4		
Этап 5. Прототипирование интерфейса. Формирование стилистических компонентов (UI kit).	8		

Этап 6. Основные подходы к организации коммуникаций с заказчиком при согласовании решений относительно дизайна интерфейса (структуры и стилистических компонентов).	4	
Раздел 3. Интернет-ресурс		
Этап 7. Основные принципы и технологии управления проектами по созданию веб-ресурса.	6	Пр
Этап 8. Основные подходы к организации контента веб-ресурса на основе оценки значимости и приоритетности получаемой информации.	6	
Этап 9. Классификация популярных сервисов для сбора веб-статистики.	4	
Раздел 4. Визуализация данных		
Этап 10. Технологии алгоритмической визуализации данных.	6	Пр
Этап 11. Статистический анализ данных. Принципы визуализации данных.	6	
Раздел 5. Научно-исследовательская работа		
Этап 12. Реализация утвержденной концепции дизайн-проекта.	132	Пр
Этап 13. Методы планирования себестоимости дизайн-проекта. Экономическое обоснование целесообразности выполнения проекта.	20	
Этап 14. Формирование презентации на основе проектной документации.	10,35	
Итого в семестре	215,35	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)		
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>	<b>215,35</b>	

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 4.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

###### 4.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения
ПКп-1	Формулирует основные особенности обследования организации в зависимости от объекта информатизации в рамках ВКР.
	Раскрывает перечень требований к объекту информатизации.
	Представляет особенности разрабатываемого программного обеспечения.
ПКп-2	Раскрывает сущность современных методов, технологий и сред для разработки программного обеспечения.
	Применяет современные методы, технологии и среды для разработки программного обеспечения в рамках ВКР.
	Демонстрирует разработанный программный продукт в рамках ВКР.
ПКп-3	Классифицирует методы принятия управленческих решений.
	Раскрывает метод принятия решения, используемый при выборе концепции дизайн-проекта. Перечисляет критерии, используемые при выборе концепции.
	Использует методологии разработки, принятия и реализации решений.
ПКп-4	Формулирует основы программирования с использованием сценарных языков.
	Использует программы для прототипирования интерфейсов.

	Демонстрирует элементы интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и варианты состояний.
ПКп-5	<p>Формулирует основные принципы проведения статистический анализ данных обратной связи.</p> <p>Работает с системами веб-аналитики.</p> <p>Демонстрирует результаты анализа отзывов пользователей на аналоги выполняемого дизайн-проекта.</p>
ПКп-6	<p>Формулирует основные подходы к организации коммуникаций между участниками дизайн-проекта.</p> <p>Строит алгоритм проведения согласования и утверждения концепции дизайн-проекта.</p> <p>Раскрывает сценарий согласования стиля интерфейса с заказчиком.</p>
ПКп-7	<p>Раскрывает сущность технологии алгоритмической визуализации данных.</p> <p>Классифицирует программное обеспечение для статистического анализа данных.</p> <p>Демонстрирует результаты анализа себестоимости дизайн-проекта, формулирует вывод на основании табличных данных и гистограмм.</p>
ПКп-8	<p>Раскрывает сущность основных принципов и технологий управления проектами по созданию интернет-ресурса.</p> <p>Формулирует структуру и содержание проектной документации.</p> <p>Демонстрирует календарный план работ по наполнению сайта.</p>
ПКп-9	<p>Классифицирует программное обеспечение и технические средства для регулярной коммуникации, мониторинга информации в Интернет.</p> <p>Формулирует признаки целесообразности внесения изменений в контент сайта.</p> <p>Предлагает алгоритм проведения проверки правильности отображения внесенных изменений.</p>
ПКп-10	<p>Предлагает популярные сервисы для сбора веб-статистики.</p> <p>Раскрывает основные принципы работы функций Системы управления контентом.</p> <p>Проводит оценку эффективности работы сайта.</p>

#### 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 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, 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 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 8	
1	Статистический анализ данных. Принципы визуализации данных.
2	Технологии алгоритмической визуализации данных.
3	Классификация популярных сервисов для сбора веб-статистики.
4	Основные подходы к организации контента веб-ресурса на основе оценки значимости и приоритетности получаемой информации.
5	Основные принципы и технологии управления проектами по созданию веб-ресурса.
6	Основные подходы к организации коммуникации с заказчиком при согласовании решений, связанных с дизайном интерфейса.
7	Прототипирование интерфейса.
8	Основы программирования с использованием сценарных языков.
9	Методы принятия управленческих решений.
10	Критерии выбора альтернатив при дизайн-проектировании.
11	Классификация современных методов, технологий и сред для разработки программного обеспечения.
12	Основные подходы сбора информации в зависимости от объекта информатизации.

## 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

Пояснительная записка, оформленная в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» и ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание: Общие требования и правила составления».

### 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 в соответствии с п.4.1.2 программы практики.

Для успешного прохождения аттестации по практике обучающемуся необходимо получить оценку «удовлетворительно».

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
<b>5.1.1 Основная учебная литература</b>				
Бараксанов, Д. Н., Ехлаков, Ю. П.	Управление ИТ-сервисами и контентом	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники	2015	<a href="http://www.iprbookshop.ru/72199.html">http://www.iprbookshop.ru/72199.html</a>
Малышев, С. Л.	Управление электронным контентом	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/79725.html">http://www.iprbookshop.ru/79725.html</a>
Брюханова, Е. Б.	Основы создания web-сайтов в Adobe Dreamweaver	Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ	2012	<a href="http://www.iprbookshop.ru/76498.html">http://www.iprbookshop.ru/76498.html</a>
Медведев, П. В., Федотов, В. А., Сидоренко, Г. А.	Научные исследования	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, ИПК «Университет»	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/71293.html">http://www.iprbookshop.ru/71293.html</a>
Сенаторов А. А., Никольский А.	Контент-маркетинг	Москва: Альпина Паблицер	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/58557.html">http://www.iprbookshop.ru/58557.html</a>
Дронов В.А.	PHP, MySQL, HTML5 и CSS 3. Разработка современных динамических Web-сайтов.	Санкт-Петербург: БХВ-Петербург	2016	<a href="http://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=353560">http://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=353560</a>
Соболева И. С., Чинцова Я. К.	Прикладной дизайн. Дизайн-проектирование	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017903">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017903</a>
<b>5.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Пименов В. И., Медведева А. А.	Компьютерная графика. Моделирование, анимация и видео в 3ds MAX	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201746">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201746</a>
Медведева А. А.	Технологии трехмерного моделирования и анимации. Работа с объектами прикладного дизайна	СПб.: СПбГУПТД	2016	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2016464">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2016464</a>
Румянцева Д. А.	Прикладной дизайн. Шрифты	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201792">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201792</a>
Медведева А. А.	Компьютерная графика. Часть 1. Векторная графика	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2390">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2390</a>
Якуничева Е. Н.	Web-дизайн	СПб.: СПбГУПТД	2016	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3063">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3063</a>
Дроботун Н.В., Якуничева Е.Н.	Преддипломная практика (научно-исследовательская работа)	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020226">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020226</a>
Караулова И. Б., Мелешкова Г. И., Новоселов Г. А.	Организация самостоятельной работы обучающихся	СПб.: СПбГУПТД	2014	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2014550">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2014550</a>
Спицкий С. В.	Эффективная аудиторная и самостоятельная работа обучающихся	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2015811">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2015811</a>
Ярославцева Е.К., Медведева А.А.	Информационные технологии. Основы компьютерной графики	СПб.: СПбГУПТД	2014	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2079">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2079</a>

Якуничева Е. Н.	Web-дизайн. Создание анимации на основе HTML5	СПб.: СПбГУПТД	2019	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201910">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201910</a>
Пименов В. И., Якуничева Е. Н.	Веб-технологии	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017673">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017673</a>
Медведева А. А.	Компьютерная графика. Контрольные работы 1 и 2	СПб.: СПбГУПТД	2014	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2110">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2110</a>
Якуничева Е. Н.	Web-дизайн. Часть 2	СПб.: СПбГУПТД	2016	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3506">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3506</a>
Румянцева Д. А.	Режиссура и аудиовизуальные средства. Режиссура	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201796">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201796</a>
Медведева А. А.	Компьютерная графика. Часть 2. Растровая графика	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2376">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2376</a>
Румянцева Д. А.	Аудиовизуальные технологии. Фототехнологии	СПб.: СПбГУПТД	2016	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3504">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3504</a>

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

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.75.6](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6)  
 Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>  
 Клуб аниматоров [Электронный ресурс]. URL: <https://animationclub.ru/>  
 Клуб для дизайнеров и архитекторов по 3D [Электронный ресурс]. URL: <https://3ddd.ru/>

### 5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional  
 Microsoft Windows  
 Corel DRAW Graphics Suite Edu Lic  
 3ds MAX  
 Adobe After Effects  
 Adobe Animate  
 Adobe Audition  
 Adobe Illustrator  
 Adobe inDesign  
 Adobe Photoshop  
 Adobe Premiere Pro  
 Figma  
 Adobe Muse  
 Adobe XD  
 Google Forms

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

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