

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е.Рудин

«28» 06 2022 года

## Программа практики

**Б2.В.01(П)**

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Учебный план: 2022-2023 09.04.03 ИИТА ПИД ОЗО №2-2-122.plx

Кафедра: **33** Информационных систем и компьютерного дизайна

Направление подготовки:  
(специальность) 09.04.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки: Прикладная информатика в дизайне  
(специализация)

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очно-заочная

### План учебного процесса

Семестр		Контактн	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Практ. занятия				
3	УП	34	289,75	0,25	9	Зачет с оценкой
	ПП	34	289,75	0,25	9	
Итого	УП	34	289,75	0,25	9	
	ПП	34	289,75	0,25	9	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 916

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

\_\_\_\_\_

Дроботун Нина  
Владимировна

кандидат технических наук, Доцент

\_\_\_\_\_

Якуничева Елена  
Николаевна

кандидат искусствоведения, 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 при самостоятельном решении профессиональных задач.

**1.2 Задачи практики:**

Библиографическая работа с привлечением современных информационных технологий.

Поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования, в том числе на иностранном языке.

Решение конкретных задач исследования.

Обоснование выбора методов исследования (модифицирование существующих и разработка новых) в соответствии с задачами выбранной темы научного исследования.

Развитие умений осуществлять научно-исследовательскую деятельность с применением современных методов и инструментов проведения исследований.

Развитие навыков обработки полученных результатов, анализа и представления их в виде законченных научно-исследовательских разработок в письменном виде (отчета по производственной практике, тезисов докладов, презентации, научной статьи, и т.д.), публичной защиты результатов.

Приобретение навыков оценки научной и практической значимости выбранной темы научного исследования и полученных результатов.

Развитие потребности в самообразовании и совершенствовании профессиональных знаний и умений.

**1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

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

Современные технологии разработки программного обеспечения

Проектно-художественное моделирование инфографики

Проектная документация

Основы научно-исследовательской деятельности

Маркетинг аппаратно-программных средств информатизации

Управление ИТ-проектами

Нормативный контроль

Психология профессионализма

Мировые культуры и межкультурные коммуникации

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

<b>ПК-1: Способен разрабатывать проектную документацию по проектированию графических пользовательских интерфейсов</b>
<b>Знать:</b> Технологии дизайн-проектирования, используемые при выработке концепций графических пользовательских интерфейсов
<b>Уметь:</b> Проводить отбор и анализ широкого спектра информации для разработки концепции графического пользовательского интерфейса; поддерживать обратную связь с заказчиками, утверждать проект графического пользовательского интерфейса.
<b>Владеть:</b> Навыками разработки сценариев использования, сценариев пользовательского взаимодействия; навыками составления списка значимых характеристик целевых пользователей.
<b>ПК-3: Способен концептуально проектировать графический пользовательский интерфейс</b>
<b>Знать:</b> Источники и методы получения информации; основные методы научных исследований и инструментарию для выявления потребностей в развитии и совершенствовании информационной платформы предприятия заказчика.
<b>Уметь:</b> Планировать проектные работы в области дизайна; управлять проектами разработки программного обеспечения на основании использования инновационных инструментов.
<b>Владеть:</b> Навыками интегрирования планов аналитических работ по отдельным частям; навыками принятия управленческих решений при выборе алгоритма разработки программного обеспечения на основании использования инновационных технологий.

## 3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	Контактная работа	СР (часы)	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)		

Раздел 1. Определение потребностей в цифровизации предприятия	3			0
---	---	--	--	---

Этап 1. Основные методы научных исследований и инструментари для выявления потребностей в развитии и совершенствовании информационной платформы предприятия.	1	10	
Этап 2. Основные подходы к управлению проектной деятельностью в ИТ-сфере на основе использования инновационных инструментов.	1	10	
Этап 3. Основные принципы выработки управленческих решений при выборе алгоритма разработки программного обеспечения.	1	10	
Раздел 2. Анализ аппаратно-программных средств для реализации дизайн-проектов			
Этап 4. Основные аспекты маркетинга аппаратных средств для реализации дизайн-проекта.	1	10	О
Этап 5. Применяемость аппаратно-программных средств в условиях конкретно-поставленной задачи/исследования. Альтернативные аппаратно-программные средства.	1	10	
Раздел 3. Система человек-компьютер			
Этап 6. Основные характеристики человеко-машинного взаимодействия.	1	10	Пр
Этап 7. Проектирование интерфейса пользователя с учетом эргономических требований по представлению информации и визуализации индикаторов системы.	1	7	
Раздел 4. Психология дизайна			
Этап 8. Индивидуальные особенности личности представителя целевой аудитории.	1	7	О
Этап 9. Эмоциональный дизайн.	1	5	
Этап 10. Принципы визуального дизайна интерфейса.	1	5	
Раздел 5. Проектная документация			
Этап 11. Стилистические и информационные составляющие проектной документации.	1	5	О
Этап 12. Влияние типа проектной деятельности на форму и содержание проектной документации.	1	5	
Раздел 6. Научно-исследовательская работа			
Этап 13. Формирование плана выполнения проекта по индивидуальному заданию.	2	4	Пр
Этап 14. Сбор и анализ требований к выполнению проекта по индивидуальному заданию: составление списка значимых характеристик целевых пользователей; формирование сценария пользовательского взаимодействия.	3	40	
Этап 15. Проектирование структурной схемы экранов интерфейса. Определение характера взаимодействия между экранами, структуры наследования свойств и элементов интерфейса.	10	95	

Этап 16. Разработка алгоритмов разработки программного обеспечения на основании использования инновационных инструментов. Формирование управленческого решения по выбору алгоритма. Разработка прототипа.	5	19	
Этап 17. Формирование проектной документации по индивидуальному заданию.	2	37,75	
Итого в семестре	34	289,75	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)	0,25		
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>	<b>34,25</b>	<b>289,75</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
ПК-3	<p>Формулирует основные принципы для выявления потребностей в развитии и совершенствовании информационной платформы предприятия заказчика.</p> <p>Формирует компоненты устава проекта.</p> <p>Демонстрирует аналитическое заключение выбора алгоритма разработки программного обеспечения на основании использования инновационных технологий.</p>
ПК-1	<p>Формулирует основные принципы дизайн-проектирования при разработке концепции графического пользовательского интерфейса.</p> <p>Строит алгоритм разработки концепции графического пользовательского интерфейса.</p> <p>Демонстрирует сценарий пользовательского взаимодействия.</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 3	
1	Разработка алгоритмов разработки программного обеспечения на основании использования инновационных инструментов.
2	Основные принципы формирования управленческого решения по выбору алгоритма разработки программного обеспечения на основании использования инновационных инструментов.
3	Проектирование структурной схемы экранов интерфейса.
4	Основные подходы к определению характера взаимодействия между экранами интерфейса.
5	Принципы построения структуры наследования свойств и элементов интерфейса.
6	Основные принципы составления списка значимых характеристик целевых пользователей.
7	Основные принципы формирования сценария пользовательского взаимодействия с системой.
8	Основные аспекты маркетинга программных средств для реализации дизайн-проекта.
9	Основные аспекты маркетинга аппаратных средств для реализации дизайн-проекта.
10	Основные принципы управления проектами разработки программного обеспечения на основании использования инновационных инструментов.
11	Основные методы научных исследований и инструментарию для выявления потребностей в развитии и совершенствовании информационной платформы предприятия.
12	Основные подходы к управлению проектной деятельностью в ИТ-сфере на основе использования инновационных инструментов.
13	Основные принципы выработки управленческих решений при выборе алгоритма разработки программного обеспечения.
14	Визуализации индикаторов системы.
15	Проектирование интерфейса пользователя с учетом эргономических требований по представлению информации.
16	Основные характеристики человеко- машинного взаимодействия.
17	Эмоциональный дизайн.
18	Индивидуальные особенности личности представителя целевой аудитории.
19	Принципы визуального дизайна интерфейса.
20	Влияние типа проектной деятельности на форму и содержание проектной документации.
21	Стилистические и информационные составляющие проектной документации.

#### 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>				
Мандел Т.	Разработка пользовательского интерфейса	Москва: ДМК Пресс	2015	<a href="http://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=26562">http://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=26562</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>
<b>5.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
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>
Соболева И. С., Якуничева Е. Н.	Научно-исследовательская работа	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017900">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017900</a>
Якуничева Е. Н.	Нейромаркетинговые исследования в оценке дизайн-продукции	СПб.: СПбГУПТД	2018	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018380">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018380</a>
Баканов, А. С., Обознов, А. А.	Эргономика пользовательского интерфейса. От проектирования моделированию компьютерного взаимодействия	Москва: Институт психологии РАН	2011	<a href="http://www.iprbookshop.ru/15677.html">http://www.iprbookshop.ru/15677.html</a>
Суханов М. Б.	Маркетинг аппаратно-программных средств информатизации	СПб.: СПбГУПТД	2016	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3018">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3018</a>
Ярославцева Е. К.	Научно-практический семинар	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201758">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201758</a>
Соболева И. С., Чинцова Я. К.	Проектно-художественное моделирование инфографики. Исследование и разработка объектов инфографики	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017899">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017899</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>
Якуничева Е. Н., Соболева И. С., Жуков Н. Н.	Визуальное моделирование программного обеспечения	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201767">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201767</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

3ds MAX

Adobe After Effects

Adobe Animate

Adobe Audition

Adobe Illustrator

Adobe inDesign

Adobe Photoshop

Adobe Premiere Pro

### **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-образовательную среду