

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» февраля 2023 года

## Программа практики

**Б2.О.03(У)**

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)  
практика)

Учебный план: 2023-2024 09.03.03 ИИТА ИТ-технологии СЦК ОО №1-1-53.plx

Кафедра: **33** Цифровых и аддитивных технологий

Направление подготовки:  
(специальность) 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки: ИТ-технологии создания цифрового контента  
(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	72,55	0,25	2,97	
Итого	УП	34	73,75	0,25	3	
	ПП	34	72,55	0,25	2,97	

Санкт-Петербург  
2023

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

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

\_\_\_\_\_

Якуничева  
Николаевна

Елена

От выпускающей кафедры:  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Сошников Антон  
Владимирович

Методический отдел:

\_\_\_\_\_

## 1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

**1.1 Цель практики:** Закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, приобретения первоначальных практических навыков.

### 1.2 Задачи практики:

Выполнение индивидуального задания учебной практики.

Изучение требований стандартов и нормативных документов по формированию проектной документации.

Изучение плана и этапов основных мероприятий работы над выбранной темой.

Изучение студентами объекта и предмета исследования, постановка цели, отбор и анализ научной литературы, а также информации международной сети Internet по выбранной теме, разработка гипотезы.

### 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

Учебная практика (ознакомительная практика)

Рисунок и основы композиции

Цветоведение и колористика

Компьютерная графика

Алгоритмизация и программирование

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

<b>ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</b>
<b>Знать:</b> Основные стандарты и требования по формированию проектной документации.
<b>Уметь:</b> Применять стандарты по формированию проектной документации.
<b>Владеть:</b> Навыками составления проектной документации на всех этапах проектной деятельности.
<b>ОПК-6: Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;</b>
<b>Знать:</b> Принципы прототипирования при реализации задач проектной деятельности.
<b>Уметь:</b> Применять методы системного анализа и компьютерного моделирования для решения практических задач при выполнении проекта.
<b>Владеть:</b> Навыками применения информационных технологий при реализации проектных решений.
<b>ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;</b>
<b>Знать:</b> Основные подходы построения алгоритмов для реализации проектных решений.
<b>Уметь:</b> Применять языки программирования для написания программных кодов на основе алгоритмов.
<b>Владеть:</b> Навыками отладки и тестирования программных кодов.

## 3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	Контактная работа	СР (часы)	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)		
Раздел 1. Исследование предметной области.	4			О
Этап 1. Основные подходы к разработке компьютерных игр.		2	2	
Этап 2. Основные принципы моделирование графических объектов.		2	4	
Этап 3. Требования к функционированию системы "человек-компьютер". Основные подходы к формированию интерфейса пользователя.		2	4	
Раздел 2. Компилируемый язык программирования общего назначения.				О

Этап 4. История возникновения языка программирования.	2	2	Пр
Этап 5. Основы языка программирования.	2	3	
Этап 6. Пользовательские функции.	2	3	
Раздел 3. Выполнение индивидуального задания.			
Этап 7. Написание сюжетной линии на основании исследования предметной области.	2	4	
Этап 8. Моделирование графических объектов (не только элементы WinForms), либо по средствам консольной графики.	2	4	
Этап 9. Формирование таблицы рекордов, хранящихся в файле.	2	4	
Этап 10. Разработка алгоритмов программных кодов.	2	4	
Этап 11. Написание программных кодов на языке программирования.	4	20	
Этап 12. Реализация возможности «выигрывать или проигрывать».	4	10	
Этап 13. Включение в игру компьютерных игроков, либо мультиплеера.	6	8,55	
Итого в семестре	34	72,55	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)	0,25		
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>	<b>34,25</b>	<b>72,55</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
ОПК-4	<p>Формулирует основные стандарты и требования по формированию проектной документации.</p> <p>Демонстрирует умение грамотного формирование проектной документации.</p> <p>На основании отчета по практике демонстрирует навыки формирования проектной документации.</p>
ОПК-6	<p>Раскрывает сущность принципов прототипирования при реализации задач проектной деятельности.</p> <p>Проводит анализ предметной области на основе применения методов системного анализа и компьютерного моделирования при выполнении проекта в рамках практики.</p> <p>Демонстрирует результаты применения информационных технологий при реализации индивидуального проекта.</p>
ОПК-7	<p>Формулирует основные подходы построения алгоритмов для реализации индивидуального проекта.</p> <p>Выбирает язык программирования для написания программных кодов в рамках индивидуального проекта.</p> <p>Демонстрирует результаты выполнения проекта написанного на языке программирования, прошедшего отладку и тестирование.</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 4	
1	Основные принципы при включение в игру мультимедиа.
2	Основные принципы при включение в игру компьютерных игроков.
3	Основные подходы к реализации возможности «выигрывать или проигрывать».
4	Особенности формирования таблицы рекордов.
5	Основные информационные технологии для моделирования графических объектов компьютерных игр.
6	Особенности формирования сюжетной линии компьютерной игры.
7	Пользовательские функции.
8	Переменные языка программирования.
9	Основы языка программирования.
10	Функциональное назначение языка программирования.
11	История возникновения языка программирования.
12	Основные подходы к формированию интерфейса пользователя.
13	Моделирование графических объектов.
14	Классификация современных компьютерных игр.
15	Основных подходы к разработке компьютерных игр.

#### 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».

#### 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
<b>5.1.1 Основная учебная литература</b>				
Фридман, А. Л.	Язык программирования Си++	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/73738.html">http://www.iprbookshop.ru/73738.html</a>
Сузи Р. А.	Язык программирования Python	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/52211.html">http://www.iprbookshop.ru/52211.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>
Жуков Н. Н.	Учебная практика	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201793">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201793</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/>

### 5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional  
 Microsoft Windows  
 JetBrains Toolbox  
 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