

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

Программа практики

Б2.О.01(У)

Учебная практика (ознакомительная практика)

Учебный план:

2026-2027 09.03.03 ИИТА ПИИ ОО №1-1-181.plx

Кафедра:

33

Цифровых и аддитивных технологий

Направление подготовки:
(специальность)

09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки:
(специализация)

Прикладной искусственный интеллект

Уровень образования:

бакалавриат

Форма обучения:

очная

План учебного процесса

Семестр		Контактн	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Практ. занятия				
2	УП	34	72,55	1,45	3	Зачет с оценкой
	ПП	34	72,55	1,45	3	
Итого	УП	34	72,55	1,45	3	
	ПП	34	72,55	1,45	3	

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 Елена Николаевна
Старший преподаватель	_____	Волков Андрей Игоревич
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, ознакомление обучающихся с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности и приобретения первоначальных практических навыков.

1.2 Задачи практики:

Углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в ВУЗе.

Формирование знаний, умений и навыков, необходимых для рационального использования средств современных информационных технологий при решении задач, связанных с обработкой информации, ее поиском, систематизацией, сохранением и передачей.

Ознакомление студентов с ролью новых информационных технологий в современном производстве, науке, ежедневной практике, с перспективами развития вычислительной техники.

Оформление результатов прохождения учебно-ознакомительной практики.

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

Алгоритмизация и программирование

Дизайн-проектирование

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: Основные принципы обработки информации в области профессиональной деятельности.

Уметь: Формировать аналитическую отчетность на основе систематизации информации.

Владеть: Навыками поиска информации в среде Интернет и в электронно-информационной образовательной среде университета.

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Знать: Типологию и факторы формирования команд.

Уметь: Действовать в духе сотрудничества.

Владеть: Навыками работы в команде.

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Знать: Принципы построения устного и письменного представления отчета по практике.

Уметь: грамотно и аргументировано выстраивать доклад.

Владеть: навыками формирования отчета по практике с учетом особенностей делового документооборота

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать: Основы межкультурной коммуникации.

Уметь: Демонстрировать взаимопонимание между обучающимися в рамках учебной группы, представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.

Владеть: Способами анализа этических и межкультурных норм в межкультурных коммуникациях.

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: Научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.

Уметь: Использовать творческие средства и методы физического воспитания.

Владеть: Навыками разработки программы для укрепления здоровья работников при малоподвижном образе жизни.

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 санитарные и эргономические требования по организации рабочего места с компьютером.

Уметь: Разрабатывать макет офисного помещения с учетом санитарных и эргономических требований.

Владеть: Навыками организации рабочего места.

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

Знать: Актуальные проблемы информатизации, состав современной вычислительной техники.
Уметь: Решать профессиональные задачи с помощью средств вычислительной техники.
Владеть: Навыками использования и проверки правильности функционирования технического и программного обеспечения.
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;
Знать: Состав и особенности эксплуатации современных программных средств обработки информации.
Уметь: Работать с современными программными средствами общего назначения.
Владеть: Навыками применения и проверки правильности функционирования технического и программного обеспечения.
ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
Знать: Основные подходы к решению профессиональных задач применением информационно-коммуникационных технологий.
Уметь: Применять информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных профессиональных задач.
Владеть: Навыками формирования литературных обзоров и отчета по практике с применением информационно-коммуникационных технологий.

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	Контактная работа	СР (часы)	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)		
Раздел 1. Роль искусственного интеллекта в современном цифровом обществе	2			О
Этап 1. История развития вычислительной техники и технологий искусственного интеллекта.		2	2	
Этап 2. Слои абстракции. Базовые принципы вычислений.		2	2	
Раздел 2. Общее введение в машинное обучение.				О
Этап 3. Виды и задачи машинного обучения.		2	2	
Этап 4. Принципы работы нейронной сети		2	2	
Раздел 3. Генеративный искусственный интеллект в графике				Пр
Этап 5. Настройка программного окружения		2	2	
Этап 6. Знакомство с сетевой инфраструктурой		2	4	
Этап 7. Задача txt2img и ее вариации		2	4	
Этап 8. Задача img2img и ее вариации		2	4	
Раздел 4. Продвинутое техники генерации				Пр
Этап 9. Техники дообучения моделей		2	4	
Этап 10. ControlNet		4	4	
Этап 11. ComfyUI		4	4	Пр
Раздел 5. Выполнение индивидуального задания.				
Этап 12. Разработка рабочего процесса графической генерации		4	20	
Этап 13. Разработка презентационных материалов и отчета о проделанной работе		4	18,55	
Итого в семестре		34	72,55	

Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)		1,45		
Всего контактная работа и СР по дисциплине		35,45	72,55	

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
УК-1	Формулирует основные принципы поиска и обработки информации в области дизайна. Объясняет сущность формирования аналитической справки на основании информационного поиска. Демонстрирует результаты информационного поиска на основании индивидуального задания.
УК-3	Раскрывает основные подходы к формированию команды. Выстраивает алгоритм сотрудничества в рамках ролевой игры в рамках прохождения практики. Демонстрирует навыки работы в команде.
УК-4	Формулирует принципы формирования отчета по практике. Выстраивает алгоритм доклада. Демонстрирует сформированный отчет с учетом требования ГОСТ.
УК-5	Формулирует основы межкультурных коммуникаций. Демонстрирует умение выстраивания взаимоотношения со студентами в рамках учебной группы Анализирует и применяет этические и межкультурные нормы в межкультурных коммуникациях.
УК-7	Формулирует основные принципы организации условий здорового образа и стиля жизни. Предлагает алгоритм популяризации физического воспитания. Выстраивает программу физической разминки.
УК-8	Формулирует основные санитарные и эргономические требования по организации рабочего места с компьютером. Выполняет наброски офисного помещения с учетом санитарных и эргономических требований. Демонстрирует умение организации рабочего места в рамках прохождения практики.
ОПК-1	Раскрывает актуальные проблемы информатизации в современном цифровом обществе. Формулирует актуальные задачи в области дизайна, выполняемые с помощью средств вычислительной техники. Демонстрирует результаты использования программного обеспечения для решения задач в области дизайна.
ОПК-2	Раскрывает состав и особенности эксплуатации современных программных средств обработки графической информации. Раскрывает основные принципы работы с программными средствами общего назначения. Демонстрирует результаты использования программного обеспечения для выполнения индивидуального задания в рамках практики и отчета по практике.
ОПК-3	Формулирует основные подходы к решению профессиональных задач на основе применения информационно-коммуникационных технологий. Раскрывает возможности информационно-коммуникационных технологий для решения задач в области дизайна.
	Демонстрирует результаты выполнения индивидуальных заданий на основе применения информационно-коммуникационных технологий.

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 2	
1	Этапы развития вычислительной техники
2	Принцип работы активных радиоэлектронных компонентов
3	Вклад Алана Тьюринга в развитие искусственного интеллекта
4	Символьный искусственный интеллект
5	Зимы искусственного интеллекта. Периоды, причины и следствия
6	Как изменились подходы к машинному обучению от перцептрона Розенблатта до современных нейронных сетей
7	Экспертные системы
8	Факторы всплеска популярности машинного обучения в 2012
9	Диффузионные модели
10	Текстовые промпты в генеративных моделях изображений и основных принципы их составления для получения желаемых результатов
11	Процесс файнтюнинга (дообучения) моделей Stable Diffusion
12	ControlNet и других методы управления генерацией изображений

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»

Обучающиеся, не прошедшие практику по уважительной причине, проходят практику по индивидуальному графику.

Обучающиеся, не прошедшие практику без уважительной причины или получившие оценку «неудовлетворительно», считаются лицами, имеющими академическую задолженность, и ликвидируют ее в соответствии с порядком ликвидации академической задолженности согласно ЛНА «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
5.1.1 Основная учебная литература				
Колесниченко Н. М., Черняева Н. Н.	Инженерная и компьютерная графика	Москва: Инфра- Инженерия	2018	http://www.iprbookshop.ru/78267.html
Божко А. Н.	Обработка растровых изображений в Adobe Photoshop	Москва: Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)	2016	http://www.iprbookshop.ru/56372.html
5.1.2 Дополнительная учебная литература				
Дроботун Н. В., Костюк И. С., Чинцова Я. К.	Учебная практика. Учебно- ознакомительная практика	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202068
Медведева А. А., Ярославцева Е. К.	Компьютерная графика	СПб.: СПбГУПТД	2015	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3100
Медведева А. А.	Компьютерная графика. Часть 1. Векторная графика	СПб.: СПбГУПТД	2015	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2390
Медведева А. А.	Компьютерная графика. Часть 2. Растровая графика	СПб.: СПбГУПТД	2015	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2376
Медведева А. А.	Компьютерная графика	СПб.: СПбГУПТД	2015	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3022

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

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

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