

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.04 Информационные технологии

Учебный план: 2024-2025 54.05.03 ИГД Графика ОО №3-1-74.plx

Кафедра: **16** Дизайна рекламы

Направление подготовки:
(специальность) 54.05.03 Графика

Профиль подготовки: 54.05.03 специализация N 5 "Художник анимации и компьютерной
(специализация) графики"

Уровень образования: специалитет

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактн ая работа	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Практ. занятия				
1	УП	68	75,75	0,25	4	Зачет
	РПД	68	75,75	0,25	4	
Итого	УП	68	75,75	0,25	4	
	РПД	68	75,75	0,25	4	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 54.05.03 Графика, утверждённым приказом Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1013

Составитель (и):

Доцент

Южаков Михаил
Алексеевич

Доцент

Мухаметов Рафаэль
Маратович

Старший преподаватель

Кодатенко Анастасия
Дмитриевна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой дизайна рекламы

Сухарева Алина
Михайловна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Кузнецова Марина
Рудольфовна

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающихся в области теоретических знаний и практических навыков работы: в проектной деятельности с использованием современных информационных технологий; в процессе создания, модификации, применения, передачи и хранения визуальной информации в сфере анимационной графики

1.2 Задачи дисциплины:

- формирование системы знаний об информационных технологиях;
- формирование практических умений по применению информационных технологий в профессиональной деятельности;
- раскрытие принципов создания компьютерной анимации в программах векторной и растровой графики.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Знать: понятие информации, технологии и алгоритмы поиска информации в глобальных сетях, основные информационные технологии предприятий и организаций, принципы системного подхода, понятия организованности, цели, эффективности и оптимальности, прямую и обратную задачу исследования, этапы исследования системной проблематики.
Уметь: проводить исследование предметной области и выявлять проблематику, работать с основными функциями обработки данных, применять методы аналитического прогнозирования и предсказания, решать задачи системного характера методами компьютерного моделирования.
Владеть: основными средствами и инструментами интеллектуального поиска информации в глобальных сетях, системами управления базами знаний и базами данных, электронными средствами моделирования и обработки данных.
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Знать: международные стандарты, регулирующие развитие ИТ, международные тенденции в развитии сектора информационных технологий и сети Интернет, базовый словарь международных аббревиатур и сокращений в области ИТ, концепцию цифровой экономической среды и средств предоставления услуг в виртуальном пространстве, сопровождения деловой активности и коммуникации в сети Интернет, архитектуру электронного офиса.
Уметь: реализовывать формальную логику процессов управления предприятием в электронном представлении, использовать средства управления электронными ресурсами в сети Интернет, подготавливать корпоративные презентации и электронный материал для размещения в сети Интернет.
Владеть: навыками использования электронных средств международных коммуникаций в сети Интернет, систем аудио и видео телеконференций, инструментов создания вебинаров и тематических веб-конференций, программных средств представления информационных процессов предприятий и организаций, распространенных приемов ведения делового планирования и электронной переписки, применения основных инструментов электронного офиса.
ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Знать: общие принципы построения информационных технологий и основные платформы их реализации; основную терминологию, устойчивые и общеупотребительные формы концептуального описания информационных технологий в рамках прикладных процессов профессиональной деятельности; современную методологию дистрибуции и принципы конвергенции информационных технологий в прикладной области; международные и отечественные стандарты и рекомендации по использованию информационных технологий в прикладной профессиональной деятельности.
Уметь: использовать основные информационные платформы и комплексы информационных технологий для решения прикладных задач в профессиональной деятельности; выполнять задачи персонализации и конфигурирования комплексов информационных технологий для использования в профессиональной деятельности; подбирать оптимальные компоненты информационных технологий для решения прикладных задач; использовать оригинальную документацию и рекомендации производителей для совершенствования знаний об информационных технологиях в профессиональной деятельности.
Владеть: навыками использования комплексов аппаратных и программных средств, реализующих информационные технологии в прикладной области профессиональной деятельности, актуальными методами и подходами к автоматизации и совершенствованию процессов в профессиональной деятельности за счет использования комплексов информационных технологий.

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
		Пр. (часы)			
Раздел 1. Информационные технологии в области дизайна компьютерной графики	1				О
Тема 1. Введение. Информационные технологии, основные понятия. Знакомство с основными профессиональными платформами для распространения графических работ. Изучение средств и методов сбора, обработки, накопления и передачи профессиональных данных.		1	3,1	НИ	
Тема 2. Глобальная сеть Интернет – поисковые системы, их возможности. Знакомство с материалами, представленными в электронных библиотеках и алгоритмом работы с ними.		1	3,1	ИЛ	
Тема 3. Основные облачные сервисы в сети Интернет. Организация совместного доступа к электронным документам и коллективная работа над ними.		1	3,1	ИЛ	
Тема 4. Инструментарий художника для обработки и создания информации нового качества на основе собранного материала. Общие сведения о графических программах, основы работы.		1	3,2	НИ	
Раздел 2. Основные технологии визуализации информации					
Тема 5. Программное обеспечение для разработки графической информации. Векторная и растровая графика, отличия.		5	8	ИЛ	
Тема 6. Конвертация изображений. Форматы, применяемые для хранения и распространения фотографий и иных изображений. Соответствие формата изображения условиям его дальнейшего использования.		1	1	ИЛ	
Тема 7. Изменение пропорций и кадрирование изображений программными средствами.		5	3	ИЛ	
Тема 8. Создание и настройки текстов в векторной программе. Назначение точных размеров объекта. Точное позиционирование.		3	2	ИЛ	
Тема 9. Обработка изображений, полученных из баз данных. Инструменты воссоздания поврежденной и/или отсутствующей части изображения. Восстановление визуально сложного изображения.	6	4	ИЛ		
Тема 10. Составной контур. Создание, разборка и принципиальное отличие от группы, как временного объединения объектов. Создание простых общеузнаваемых образов на основе простой геометрии.	3	3	ИЛ		

Тема 11. Изменение цветового и тонового решения фотоизображений из базы данных инструментами растрового редактора.	6	3	ИЛ	
Тема 12. Инструменты работы с кривыми Безье. Редактирование формы объектов. Кривая, сегмент, опорная точка. Типы опорных точек.	4	2	ИЛ	
Тема 13. Работа со слоями в векторных и растровых редакторах. Слой-маска. Экспорт из Ai в Ps. Импорт и экспорт образцов.	2	1	ИЛ	
Тема 14. Трассировка. Преобразование растровой графики выбранной из собранного архива в векторную.	5	3	ИЛ	
Тема 15. Градиентные заливки. Узорчатые заливки.	4	1,25	ИЛ	
Раздел 3. Применение программ в профессиональной деятельности художника анимации и компьютерной графики.				
Тема 16. Атрибуты обводки. Графический язык создания, разделения и акцента визуальной информации.	5	8	ИЛ	КПр,Пр
Тема 17. Колоризация, выбранного из базы данных черно-белого изображения в соответствии с заданной цветовой палитрой. Изменение цвета отдельного фрагмента.	5	8	ИЛ	
Тема 18. Интерпретация растрового изображения, отобранного в результате сбора информации в сети интернет в векторном решении, в соответствии со стилистикой референса, путем применения технологии Mosaic.	5	8	ИЛ	
Тема 19. Создание растрового информационного изображения на основе текстового блока с применением технологии «Fill».	5	8	ИЛ	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	68	75,7499		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)	0,25			
Всего контактная работа и СР по дисциплине	68,25	75,7499 9		

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
УК-1	Дает определение информации. Описывает свойства информации и основные алгоритмы ее поиска и обработки, принципы использования современных информационных технологий и графических пакетов для решения профессиональных задач в прикладной деятельности художника анимации и компьютерной графики. Ценит свое время и понимает необходимость принятия наиболее эффективных и оптимальных проектных решений. Предварительно исследует предмет проектирования и выявляет основные проблемы. Подвергает критическому анализу материалы	Тестовые вопросы Вопросы для устного собеседования. Типовые практико-ориентированные задания

	<p>исследования. Использует основные сервисы Internet. Самостоятельно работает с инструментами электронного офиса, электронной почтой, веб-браузером и сетевыми облачными службами. Прогнозирует результат принятого проектного решения. В процессе компьютерного моделирования для решения прикладных задач использует системный подход. Выбирает необходимые в профессиональной деятельности средства поиска информации. Использует возможности специализированных поисковых систем с учетом информационной безопасности в своей профессиональной деятельности. Находит пути усовершенствования процесса проектирования. Предлагает альтернативные решения. Уверенно работает с электронными средствами моделирования, хранения и обработки данных.</p>	
УК-4	<p>Классифицирует международные и отечественные стандарты информационных технологий, использует словарь сокращений в области информационных технологий. Перечисляет средства предоставления услуг в виртуальном пространстве. Описывает варианты деловой активности и способы коммуникации в сетевых сообществах.</p> <p>Способен подготовить презентацию проекта и другой электронный материал для размещения в сети Интернет. В проектной работе использует внутренние вузовские и внешние электронные ресурсы. Использует: электронные средства аудио и видео телеконференций для демонстрации проектов; программные инструменты ведения делового планирования и электронной переписки. Принимает участие в вебинарах. Обрабатывает документы профессиональной деятельности и автоматизирует процессы обработки электронных документов с помощью программных средств офисного пакета.</p>	<p>Тестовые вопросы</p> <p>Вопросы для устного собеседования.</p> <p>Типовые практико-ориентированные задания</p>
ОПК-7	<p>Перечисляет основные платформы, реализующие ИТ и их основные термины. Перечисляет комплекс услуг, предоставляемых этими платформами (например, от Adobe). Понимает важность и удобство использования лицензированного программного обеспечения и оборудования.</p> <p>Может подобрать оптимальный комплекс информационных технологий для решения прикладных задач в профессиональной деятельности художника анимации и компьютерной графики. Может подобрать для работы приложения с технической поддержкой от производителя.</p> <p>Подбирает весь необходимый комплекс оборудования и программного обеспечения в целях усовершенствования и автоматизации процесса проектирования.</p>	<p>Тестовые вопросы</p> <p>Вопросы для устного собеседования.</p> <p>Типовые практико-ориентированные задания</p>

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Обучающийся выполнил практико-ориентированные задания (более 40%). Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, стандартный.	не предусмотрено
Не зачтено	Обучающийся не выполнил практико-ориентированные задания (менее 40%) или не выполнил в полном объеме практические задания. При демонстрации практических работ не смог объяснить процесс и методику их выполнения.	не предусмотрено

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 1	

1	Особенности векторной и растровой графики.
2	Инструментарий графического редактора Adobe Photoshop.
3	Инструментарий графического редактора Adobe Illustrator.
4	Работа с цветом. Цветовые модели. Типы заливок. Цвет заливки и контура. Создание и редактирование пользовательских заливок.
5	Работа с электронными документами в облачном хранилище.
6	Опишите возможности использования слоев, как основного средства организации, блокирования и работы с объектами.
7	Принципы использование обводки. Фигурное оформление линии, штрихи с возможностью назначения среза, согласование штрихов у замкнутых контуров, применение инструмента толщины линии.
8	Принципы использования кривых Безье. Перечислите основные инструменты создания кривых Безье.
9	Цветовая и тоновая коррекция растровых изображений, увеличение резкости.
10	Инструменты ретуширования. Корректировки локальных дефектов.
11	Этапы выполнения фотомонтажа, управление слоями. Эффекты для слоёв. Выравнивание слоёв.
12	Работа с электронными документами в облачном хранилище. Отправка файлов. Создание файла.
13	Привести пример облачного хранилища.
14	Назвать поисковики изображений.
15	Перечислите основные цели и задачи редакторов векторной и растровой графики.
16	Импортирование и вставка изображений в Adobe Photoshop.
17	Импортирование и вставка изображений в Adobe Illustrator.
18	Экспорт файла из Adobe Photoshop.
19	Экспорт файла Adobe Illustrator в Adobe Photoshop
20	Использование геометрических примитивов в Adobe Illustrator. Настройка цвета заливки и обводки объекта, настройка сложных форм таких как многоугольник и звезда. Масштабирование объектов с закругленными углами.
21	Использование линейной заготовки «спираль».
22	Имитация прозрачности в Adobe Illustrator. Опишите процесс создания иллюстрации с «прозрачными» зарисовками.
23	Инструмент обработки контуров в Adobe Illustrator. Опишите различные способы формообразования. Продемонстрируйте возможности составных контуров, технологий «объединение», «разделение».
24	Градиенты в растровых редакторах. Создание, настройка и применение.
25	Инструмент автоматической трассировки изображения. Настройки инструмента Image Trace.
26	Использование масок в Adobe Illustrator. Обработка маски. Удаление «невидимых» объектов, не вошедших в маску.
27	Инструменты сложной ретуши. Корректировка значительных дефектов.
28	Создание бесшовных узоров и дальнейшее применение их в работе в качестве заливок.
29	Опишите процесс ручной трассировки изображения. Перечислите инструменты используемые при ручной отрисовке векторного изображения, на основе растровой графики.

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

- Собрать подборку изображений на заданную тему.
- Разместить в облачном хранилище материалы по заданной теме и предоставить доступ для сторонних пользователей.
- Подготовить электронный материал для размещения в сети Интернет с учетом требований площадки для размещения.
- Создать изображение с переплетенными кольцами.
- Провести цветокоррекцию подобранных фотоизображений.
- Воспроизвести векторный рисунок по выбранному или назначенному растровому изображению.
- Экспортировать пейзаж из программы Adobe Illustrator в программу Adobe Photoshop и воспроизвести в однородных, градиентных заливках и узоре в одном файле.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется по факту представления всех выполненных заданий и собеседования (ответы на вопросы). Студенту задаются теоретические вопросы по пройденным темам и учебным занятиям, вопросы по выполненным творческим заданиям, в соответствии с показателями оценивания компетенций.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Южаков, М. А.	Информационные технологии. Векторная графика. Ч.1	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2020	https://www.iprbooks.hop.ru/102623.html
Засецкая, Т. Н., Мышкин, А. Л., Петрова, Е. П., Сумина, Л. Ю.	Компьютерная геометрия и графика	Москва: Московская государственная академия водного транспорта	2015	http://www.iprbookshop.ru/46469.html
Южаков, М. А.	Информационные технологии. Векторная графика. Ч.2	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2020	https://www.iprbooks.hop.ru/118381.html
Южаков М.А.	Информационные технологии. Векторная графика. Ч. 2	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020366
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Мелихова, М. С., Герасимов, Р. В.	Компьютерная графика	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет	2015	http://www.iprbookshop.ru/63096.html
Зиновьева, Е. А.	Компьютерный дизайн. Векторная графика	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ	2016	http://www.iprbookshop.ru/68251.html
Тучкевич Е.И.	Самоучитель Adobe Illustrator CC	Санкт-Петербург: БХВ-Петербург	2015	http://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=351438
Тучкевич Е. И.	Adobe Photoshop CC 2019. Мастер-класс Евгении Тучкевич	Санкт-Петербург: БХВ-Петербург	2020	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=369884

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Сайт IPR Books электронно-библиотечная система <https://www.iprbookshop.ru/>
 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
 Сайт электронной библиотеки Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна <http://publish.sutd.ru/>
 Сайт Библиотека им. Н. А. Некрасова <https://nekrasovka.ru/>
 Сайт Конкурсы. Гранты. Премии. Фестивали <https://www.konkursgrant.ru/>
 Сайт Vsekonkursy <https://vsekonkursy.ru/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows
 MicrosoftOfficeProfessional
 Photoshop CC Multiple Platforms Multi European Languages Team LicSub Level 4 (100+) Education Device license
 Adobe Illustrator
 Adobe Photoshop
 Microsoft Windows Professional Upgrade Академическая лицензия

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

Аудитория	Оснащение
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду