

**Санкт-Петербургский филиал федерального государственного
автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»**

Факультет Санкт-Петербургская школа
гуманитарных наук и искусств

Отделение дизайна и современного искусства

**Рабочая программа дисциплины
Технологии дизайна**

для образовательной программы «Дизайн»
направления подготовки 54.03.01 Дизайн
уровень бакалавриат

Разработчик(и) программы:
Вороновский Р.Д., rvoronovsky@hse.ru,
Московкин В.В., vmoskovkin@hse.ru,
Рюмин А.А., aryumin@hse.ru.

Утверждена академическим руководителем ОП «Дизайн»
«30» августа 2018 г.
Д.А. Харшак _____

Санкт-Петербург, 2018 г.

*Настоящая программа не может быть использована другими подразделениями университета и
другими вузами без разрешения подразделения-разработчика программы.*

1. Область применения и нормативные ссылки

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает требования к образовательным результатам и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих дисциплину «Технологии дизайна», учебных ассистентов и студентов направления подготовки 54.03.01 Дизайн, обучающихся по образовательной программе «Дизайн».

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с:

- Образовательным стандартом НИУ ВШЭ, утвержденным Ученым советом НИУ ВШЭ, протокол от 22.12.2017 №13;
- Основной профессиональной образовательной программой «Дизайн» направления подготовки 54.03.01 Дизайн;
- Учебным планом НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн

2. Цели освоения дисциплины

Дисциплина «Технологии дизайна» знакомит студента с основными цифровыми технологиями, необходимыми для реализации проектов в различных направлениях дизайна. Дисциплина формирует начальные навыки пользования прикладными программами в области растровой, векторной и 3D-графики; анимации; видео- и аудио-монтажа; веб-проектирования, презентационной графики и пр.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

- Знать основные существующие программные решения в области дизайн-проектирования;
- Уметь выполнять творческую и техническую составляющие дизайн-проекта с помощью компьютерных технологий, настраивать различные спецэффекты;;
- Иметь навыки работы в основных прикладных программах по растровой, векторной и трехмерной графике, анимации, веб-проектированию, презентационной графике, аудио и видеомонтажу.

Компетенция	Код по стандарту НИУ ВШЭ	Уровень формирования компетенции	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции	Форма контроля уровня сформированности компетенции

Способность учиться, приобретать новые знания, умения, в том числе в области, отличной от профессиональной	УК-1	СД, МЦ	Способен осуществлять систематизированный поиск, сбор, структурирование, критический анализ и синтез необходимой информации для решения поставленных задач	Практические занятия, самостоятельная работа	Домашнее задание, экзамен
Способен оценивать потребность в ресурсах и планировать их использование при решении задач в профессиональной деятельности	УК-4	СД, МЦ	Способен осуществлять критический отбор цифровых инструментов для осуществления конкретных художественных задач	Практические занятия, самостоятельная работа	домашнее задание, экзамен
Способен работать в команде	УК-7	МЦ	Способен планировать и осуществлять совместную работу в группе, используя навыки работы в прикладных программах в области графики	Практические занятия, самостоятельная работа	домашнее задание
Способен разрабатывать проектную идею и планировать этапы ее реализации	ПК-1	РБ, СД, МЦ	Реализует творческий проект, обосновывает его художественный замысел в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями	Практические занятия, самостоятельная работа	домашнее задание
Способен определять перспективные тренды в дизайне и трансформации современных художественных идей, методов и инструментов с целью внедрения их в профессиональную деятельность	ПК-10	РБ, СД	Использует информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания документации по дизайн-проектам	Практические занятия, самостоятельная работа	домашнее задание, экзамен

4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина относится к факультативной части профессионального цикла и является дисциплиной по выбору.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Креативное проектирование;
- Арт-практика.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

- Креативное проектирование;
- Современный дизайн;
- Стратегический дизайн.

5. Тематический план учебной дисциплины

№	Название раздела	Всего часов	Аудиторные часы	Самостоятельная работа
			Практические занятия	
1	Программа Adobe Illustrator	260	120	140
2	Программа Adobe Photoshop	83	44	39
3	Программа Adobe InDesign	166	88	88
4	Программа Adobe After Effects	41	8	33
5	Программа Adobe Premier	58	28	30
Итого:		608	288	320

6. Содержание дисциплины

Раздел 1. Программа Adobe Illustrator

Программный пакет Adobe Illustrator: состав, особенности, применение векторной графики в дизайне. Настройка интерфейса программы. Обзор инструментария программы (инструменты, палитры, эффекты, стили, шрифты). Создание и редактирование форм. Работа с цветом, заливками и градиентами. Маски, сетки, кисти. Принципы автоматизации рисования.

Раздел 2. Программа Adobe Photoshop

Основные термины и понятия – цветовые модели, окна, панели инструментов, контекстные меню, средства указания, выполнения настроек рабочего пространства. Рисующие инструменты программы: кисти, заливки, узоры, градиенты. Слои, свойства слоев. Трансформации. Прозрачность. Стили слоя. Понятие канала. Альфа-каналы. Каналы маски. Использование масок.

Раздел 3. Программа Adobe InDesign

Настройка интерфейса системы Adobe InDesign. Макетирование и верстка. Основные понятия верстки. Инструменты создания и управления элементами макета. Импорт материала, поддерживаемые форматы графических и текстовых файлов. Обработка текста. Распределение текста между блоками. Связывание текстовых блоков в цепочки. Работа с многостраничной публикацией. Использование мастер-шаблонов. Создание модульной сетки. Многоколоночная верстка. Использование встроенного текстового редактора. Использование стилей. Создание блоков сложной формы. Использование кривых Безье. Создание и использование контура обтравки. Отличие изображения с обтравкой от изображения с прозрачным фоном. Использование прозрачности и визуальных эффектов. Выполнение спуска полос средствами InDesign. Способы объединения нескольких публикаций. Контроль публикации, использование «контроля на лету». Понятие «дообрезного» и «после-обрезного» формата издания. Подготовка файла к переносу для

удаленного вывода, сбор всех необходимых компонентов в одной папке. Вывод цветоделения. Настройка параметров вывода.

Раздел 4. Программа Adobe After Effects

Базовое понимание интерфейса. Создание композиции Импортирование объектов. Понятие слоев. Базовые свойства объектов. Привязки. Создание объектов Анимация по ключевым кадрам. Типы ключевых кадров. Рендер Вложенные композиции Иерархии / связи. Маски. Текст и текстовые эффекты. Кисти. Трехмерные слои и свет. Виртуальная камера. Кинг. Отслеживание движения. Стабилизация изображения.

Раздел 5. Программа Adobe Premiere

Понятие монтажа. Десять принципов монтажа. Интерфейс программы Adobe Premiere. Рабочие окна Timeline, Viewer, Project. Роль звука в процессе монтажа. Возможности при работе со звуковой дорожкой. Звуковые эффекты Видео эффекты. Цветокоррекция. Рендеринг монтажного проекта в видеофайл.

7. Оценочные средства

7.1. Формы контроля знаний студентов

Тип контроля	Форма контроля	1 курс				Параметры
		1 модуль	2 модуль	3 модуль	4 модуль	
Текущий	Домашнее задание	*	*	*	*	Просмотр выполненных заданий по пройденным темам.
Итоговый	Экзамен				*	Просмотр выполненных работ.

7.2. Критерии и шкалы оценки, примеры заданий

7.2.1. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ №1-4

Домашнее задание выполняется в виде серии работ на заданную тему в программном обеспечении в соответствии с темой раздела, формат работ – цифровые изображения или анимация.

Пример домашнего задания к Разделу 1. Программа Adobe Illustrator:

Нарисовать иллюстрацию по шестиблочной сетке, где на примере изображения 6-ти векторный львов нужно показать умения: 1) работы с пером и белой редактирующей стрелкой; 2) создания паттерна и его коррекции; 3) применения эффектов деформации; 4) применения эффектов свечения; 5) применения эффектов текстурирования; 6) применения собственной палитры в панели swatches; 7) применения векторных фигур; 8) применения инструмента “сетка”; 8) применения слоев; 9) применения графических стилей.

Пример домашнего задания к Разделу 2. Программа Adobe Photoshop:

Необходимо выполнить упражнение на базовые плакатные приемы. Нарисовать постер для любого мероприятия со следующими обязательными требованиями:

- 1) фон постера должен быть вынесен на отдельный слой, к нему применен эффект растровой газетной либо точечной печати, фон выполнен в черно-белой гамме;
- 2) на переднем плане на втором слое должна быть использована тонированная цветом фигура, выполненная методом colorise.

На третьем слое должны быть помещены дополнительные элементы композиции: обтравленные части фотографий с эффектом, аналогичным фону и базовая типографика: логотип мероприятия, название, время и место.

Контраст большого (основного набора) кегля и маленького должен быть в соотношении не меньшем, чем 1/10.

Цветовая гамма: чб + 2 цвета (не больше).

Пример домашнего задания к Разделу 3. Программа Adobe InDesign:

В файле Indesign по шестиколонной сетке выстроить три постера с большим, средним и маленьким регистром, по следующим характеристикам: большой кегль 79, начертание: Roboto bold. средний кегль 28, начертание Roboto medium, маленький кегль 16, начертание Roboto Regular. Обязательное требование: три варианта текста: название мероприятия, время и место проведения, контакты: адрес и сайт. Необходимо нарисовать 3 варианта вертикальных плакатов и три варианта горизонтальных.

Запрещается использовать изображения, помещать текст по диагонали и ломать текстовые блоки, запрещается искажать начертания. Задание необходимо для понимания композиции и умения правильно расставлять и применять базовые оси типографических блоков.

Пример домашнего задания к Разделу 4. Программа Adobe After Effects:

Необходимо создать анимацию 5-ти слоев супрематической картины. В Иллюстраторе нужно разбить картинку объекты на 5 слоев с фигурами, далее импортировать в After Effects, анимировать масштаб, перемещение и положение в пространстве фигур, чтобы получилась динамическая композиция. Итоговый файл: гиф анимация, где первый и последний кадр одинаковые.

Критерии и шкалы оценки домашнего задания

Оценка по 10-ти балльной шкале	Оценка по 5-ти балльной шкале	Критерии оценки
«Отлично» 10-8	5	Продemonстрировано умение нестандартно подходить к решению поставленной задачи путем создания оригинального образа. Образ обладает хорошо читаемым ассоциативным содержанием в соответствии с заданной темой. Композиция сбалансирована и построена в соответствии с законами композиционного построения изображения. Цветовое и решение выбрано в соответствии с идеей проекта. Авторская идея полностью отражена в изобразительной форме в соответствии с заданной темой и поставленными задачами. Продemonстрировано умение создавать множество идей по заданной теме.
«Хорошо» 7-6	4	Продemonстрировано умение нестандартно подходить к решению поставленной задачи путем создания оригинального образа. Ассоциативное содержание в соответствии с заданной темой читаемо. Композиция в целом сбалансирована и построена в соответствии с законами композиционного построения изображения. Цветовое решение выбрано в соответствии с идеей проекта. Авторская идея в целом отражена в изобразительной форме в соответствии с заданной темой и поставленными задачами.

«Удовлетворительно» 5-4	3	Продemonстрирован стандартный подход к решению поставленной задачи. Созданный образ не оригинален. Ассоциативное содержание в соответствии с заданной темой в целом читаемо. Композиция в целом сбалансирована, но нарушены некоторые законы композиционного построения изображения. Выбор цветовое решения не в полной мере соответствует идее проекта. Авторская идея в целом отражена в изобразительной форме в соответствии с заданной темой и поставленными задачами.
«Неудовлетворительно» 3-1	2	Продemonстрирован стандартный подход к решению поставленной задачи. Созданный образ не оригинален.. Ассоциативное содержание не соответствует заданной теме. Нарушены законы композиционного построения изображения. Выбор цветовое решения не соответствует идее проекта. Авторская идея не отражена в изобразительной форме и/или не соответствует заданной теме и поставленными задачами.
«Неудовлетворительно» 0	0	Представлен заимствованный образ или задание не представлено.

7.2.2. Итоговый контроль по дисциплине

ЭКЗАМЕН

Экзамен проводится в форме просмотра выполненных проектов. На экзамене студент должен продемонстрировать понимание особенностей создания различных визуальных материалов и использования цифровых технологий в проектной деятельности, практические навыки в этой сфере.

Пример формулировки экзаменационного задания:

Необходимо подготовить многостраничную презентацию, содержащую результаты вашей работы в во втором модуле, и выложить ее в LMS. Используя результаты домашних заданий, вам нужно собрать выразительную презентацию вашего проекта. Главная цель этого задания — презентовать широкой аудитории результаты вашей работы. Подготовьте обложку для работ. Это может быть как один из плакатов целиком, так и фрагмент плаката или отдельные элементы одного из плакатов. Презентация должна содержать изображения по выполненным заданиям. Титульный лист презентации должен содержать имя и фамилию автора, название проекта, курс, группу, имя преподавателя. Каждый слайд должен содержать заголовок и/или колонтитул. Размер слайдов презентации: от 2480×1750 до 3500×2480 px, разрешение: 72 dpi. Все слайды должны быть одного размера. Поддерживаемый формат файлов: JPEG.

Критерии и шкала оценки экзамена (проект)

Оценка по 10-ти балльной шкале	Оценка по 5-ти балльной шкале	Критерии оценки
--------------------------------	-------------------------------	-----------------

«Отлично» 10-8	5	Проект выполнен в полном объеме. Продемонстрировано умение нестандартно подходить к решению поставленной задачи. Авторская идея полностью отражена в изобразительной форме в соответствии с темой и поставленными задачами. Идеи проекта оригинальны и проработаны по всем блокам тем, которые включены в тематический план дисциплины на данном этапе. Продемонстрировано отличное владение средствами и инструментами дизайн-проектирования.
«Хорошо» 7-6	4	Проект (этап проекта) выполнен в полном объеме. Продемонстрировано умение нестандартно подходить к решению поставленной задачи. Авторская идея в целом соответствует теме и поставленным задачам. Идеи проекта оригинальны и проработаны по большинству блоков тем, которые включены в тематический план дисциплины на данном этапе. Продемонстрировано достаточное владение средствами и инструментами дизайн-проектирования.
«Удовлетворительно» 5-4	3	Проект (этап проекта) выполнен не в полном объеме. Продемонстрирован стандартный подход к решению поставленной задачи. Авторская идея отчасти соответствует теме и поставленным задачам. Идеи проекта не оригинальны и не проработаны по большинству блоков тем, которые включены в тематический план дисциплины на данном этапе. Продемонстрировано недостаточное владение средствами и инструментами дизайн-проектирования.
«Неудовлетворительно» 3-1	2	Проект (этап проекта) выполнен не в полном объеме. Продемонстрирован стандартный подход к решению поставленной задачи. Авторская идея не соответствует теме и поставленным задачам. Идеи проекта не оригинальны и не проработаны по большинству блоков тем, которые включены в тематический план дисциплины на данном этапе. Не продемонстрировано владение основными средствами и инструментами дизайн-проектирования.
«Неудовлетворительно» 0	0	Проект не выполнен.

7.3. Порядок формирования оценок по дисциплине

Накопленная оценка формируется исходя из результатов выполнения домашних заданий.

$$O_{\text{накоп}} = 0,25 * O_{\text{дз1}} + 0,25 * O_{\text{дз2}} + 0,25 * O_{\text{дз3}} + 0,25 * O_{\text{дз4}}$$

Результирующая оценка по дисциплине складывается из накопленной оценки и оценки за экзамен. Способ округления результирующей оценки по дисциплине: арифметический.

$$O_{\text{результ}} = 0,55 * O_{\text{накоп}} + 0,45 * O_{\text{экз}}$$

8. Образовательные технологии

При реализации учебной работы предусмотрены следующие формы проведения занятий: практические занятия, работа над индивидуальным или коллективным проектом.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Основная литература

1. Немцова И., Казанкова Т.В., Шнякин А.В.; под ред. Гагариной Л.Г.. Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 400 с.
2. Мазда Д. Законы простоты: Дизайн. Технологии. Бизнес. Жизнь. — Альпина Паблишер, 2016.

9.2. Дополнительная литература

1. Centner, Marianne, and Frances Vereker. Fashion Designer's Handbook for Adobe Illustrator, John Wiley & Sons, Incorporated, 2011. ProQuest Ebook Central
2. Caplin S. 100% Photoshop: Create stunning illustrations without using any photographs. – Focal Press, 2012.
3. Smith, Christopher, et al. Adobe Indesign CS6 Digital Classroom, John Wiley & Sons, Incorporated, 2012. ProQuest Ebook Central
4. AGI, Creative Team, and Jerron S. Adobe after Effects CS6, John Wiley & Sons, Incorporated, 2012. ProQuest Ebook Central
5. Ekert, P. Mastering Adobe Premiere Pro CS6, Packt Publishing Ltd, 2013. ProQuest Ebook Central

10. Рекомендации для студента

Самопроверка студентов может быть осуществлена по следующим вопросам:

1. Назовите особенности создания растровых изображений?
2. В чем заключаются особенности создания векторных изображений?
3. Какие особенности создания многостраничных изданий в программном пакете Adobe InDesign Вы знаете?
4. Назовите особенности работы в программном пакете Autodesk 3Ds Max над созданием трехмерной графики и анимации?
5. В чем заключаются особенности работы в программе Adobe After Effects?
6. Что такое «12 принципов анимации»?
7. Назовите «10 принципов монтажа»?

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения информационных справочных систем (при необходимости)

Для проведения занятий по дисциплине необходима аудитория оснащенная персональными рабочими станциями с установленным ПО (Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Adobe InDesign, Adobe After Effects, Adobe Premier Pro, Adobe Audition в версиях не ниже CS6; число рабочих станций должно предполагать наличие компьютера у каждого студента. Также для проведения занятий необходимо наличие проектора и экрана для демонстрации с компьютера преподавателя.

12. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться следующих варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

1) *для лиц с нарушениями зрения:* в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

2) *для лиц с нарушениями слуха:* в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

3) *для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:* в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.