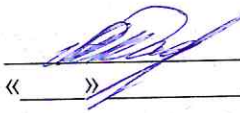


**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»**

Институт дополнительного образования и профессиональной переподготовки

УТВЕРЖДАЮ

**Проректор по образованию
ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный
университет имени Г.Р. Державина»**


« _____ » Я.Ю. Радюкова
_____ 2024г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

«КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Вид профессиональной деятельности: Дизайн объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации

Документ: диплом о профессиональной переподготовке с присвоением квалификации «Графический дизайнер»

Объем: 432 часа / 12 зачетных единиц

Тамбов 2024

Составитель:

Киселева И.А., к.п.н., доцент кафедры математического моделирования и информационных технологий

Эксперты – Седова Н.В., к.п.н., доцент кафедры математического моделирования и информационных технологий;

Рабочая программа обсуждена на кафедре математического моделирования и информационных технологий 28.09. 2024 г. (протокол заседания №1).

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»
3. Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»
4. Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»
5. Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464 (ред. от 28.08.2020) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.07.2013 N 29200);
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 26.08.2010 г. № 761 н. «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих. Раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»
7. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 08 октября 2015 года № 544н
8. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 05 августа 2016 года № 422н

Программа разработана с учетом профессионального стандарта (квалификационных требований): «Графический дизайнер» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 января 2017 г. N 40н).

1.2. Требования к слушателям: наличие высшего образования

1.3. Формы освоения программы: очно с применением дистанционных образовательных технологий.

1.4. Цель и планируемые результаты обучения

Цель: обеспечить подготовку в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования, обучить использованию программных инструментов для создания различных видов компьютерной графики, включая 2D- и 3D-моделирование, анимацию, обработку изображений и иллюстрацию.

Характеристика профессиональной деятельности:

Слушатель готовится к выполнению деятельности, связанной с применением компьютерной графики в различных отраслях, включая компьютерный дизайн и 3D моделирование

Планируемые результаты обучения

Слушатель, освоивший данную программу, должен обладать:

профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа:

- обрабатывать аудио- и визуальный контент средствами звуковых, графических и видеоредакторов (ПК-1);

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- работать с цветовыми моделями;
- осуществлять импорт и экспорт изображений в другие программы;
- создавать векторные, растровые и трехмерные изображения
- ретушировать фотографии;
- разрабатывать мультимедиа продукты
- выполнять творческую работу в виде рекламного буклета, компьютерной живописи, плаката, коллажа, товарного знака, логотипа и т.д.

В результате освоения программы обучающийся должен **знать**:

- современные тенденции развития графики и дизайна;
- области использования компьютерной графики;
- методы описания цветов в компьютерной графике — цветовые модели;
- способы получения цветовых оттенков на экране и принтере;
- способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата;
- методы сжатия графических данных;
- проблемы преобразования форматов графических файлов;
- назначение и функции различных графических программ
- средства обработки изображений с использованием современных программных средств;
- методы и средства доредакционной подготовки компьютерных изображений;
- способы извлечения знаний и способностью структурировать полученные знания в различных предметных областях;
- способы выбора и использования средств компьютерной графики для различных видов приложений.

Трудовая функция (по ПС)	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5
Проектирование объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	ПК-1: Обрабатывать аудио- и визуальный контент средствами звуковых, графических и видеоредакторов	Проектирование объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации с использованием информационно-коммуникационных технологий, профессиональных графических редакторов Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, SketchUp	Уметь применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные техники создания и обработки изображений; владеть инструментами программ Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, SketchUp	Знать основные термины «компьютерная графика», «программа», «растровая графика», «векторная графика»; порядок применения современных средств и устройств информатизации, программного обеспечения в профессиональной деятельности; общие принципы работы программ графических редакторов; назначение, функции, особенности, достоинства и недостатки

				векторного и растрового графического редактора; способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата; возможности создания и обработки изображений; преобразования форматов графических файлов.
--	--	--	--	--

1.5. Трудоемкость программы: 432 часа

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование учебных курсов, дисциплин (модулей), практик	Формы промежуточной аттестации	Обязательные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающегося	Всего (час.)
			Всего (час.)	в т.ч. лабораторные и практические занятия (час.)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Модуль 1. Компьютерная графика и дизайн	Зачет	36	22	36	72
1.1	Основы теории света, композиции и дизайна		4	2	6	10
1.2	Основы растровой графики. Интерфейс программы Adobe Photoshop		6	4	6	12
1.3	Создание композиций в программе Adobe Photoshop		6	4	6	12
1.4	Цифровая обработка изображений и распознавание образов		6	4	6	12
1.5	Ретушь фотографий		6	4	6	12
1.6	Оформление текста		6	4	6	12
1.7	Промежуточная аттестация		2			2
2	Модуль 2. History&Technology	Зачет	36	22	36	72
2.1	Основные понятия векторной графики		4	2	6	10
2.2	Создание изображений в векторном редакторе Adobe Illustrator		6	4	6	12
2.3	Основы работы с объектами в векторном редакторе Adobe Illustrator		6	4	6	12
2.4	Закраска рисунков в векторном редакторе Adobe Illustrator		6	4	6	12
2.5	Отрисовка рисунков в векторном редакторе Adobe Illustrator		6	4	6	12
2.6	Создание надписей в векторном редакторе Adobe Illustrator		6	4	6	12
2.7	Промежуточная аттестация		2			2

3.	Модуль 3. 3D-моделирование	Зачет	36	22	36	72
3.1	Основы 3D моделирования. Среда трехмерного моделирования SketchUp.		4	2	6	10
3.2	Основные инструменты		6	4	6	12
3.3	Построение тел вращения и вращения в SketchUp		6	4	6	12
3.4	Основы 3D печати		6	4	6	12
3.5	Виды, принципы создания и использование 3D-моделей		6	4	6	12
3.6	Создание 3D-моделей исторических достопримечательностей		6	4	6	12
3.7	Промежуточная аттестация		2			2
4.	Модуль 4. Мультимедиа-технологии	Зачет	36	22	36	72
4.1	Основные понятия мультимедиа		4	2	6	10
4.2	Основные типы мультимедиа технологий		6	4	6	12
4.3	Программные и аппаратные средства		6	4	6	12
4.4	Звук, видео, анимация		6	4	6	12
4.5	Виды технологий и этапы создания мультимедийных продуктов		6	4	6	12
4.6	Технологии создания мультимедийной презентации		6	4	6	12
4.7	Промежуточная аттестация		2			2
5	Модуль 5. Введение в технологии обработки цифрового контента	Зачет	36	22	36	72
5.1	Введение. Понятие «цифровой контент». Терминология в процессах обработки текстовой информации		4	2	6	10
5.2	Правила оформления презентации. Инфографика		6	4	6	12
5.3	Правила набора и		6	4	6	12

	верстки текстового контента					
5.4	Форматы текстовых файлов. Проблемы соблюдения правил оформления текстового контента в электронных изданиях		6	4	6	12
5.5	Ввод текстовой информации, технологии обработки текста.		6	4	6	12
5.6	Видео контент		6	4	6	12
5.7	Промежуточная аттестация		2			2
6	Модуль 6. Графический Web - дизайн	Зачет	36	20	36	70
6.1	Введение в web-технологии и дизайн		4	2	6	10
6.2	Технологии проектирования web-сайтов		4	2	6	12
6.3	Основные концепции web-дизайна		6	4	6	12
6.4	Технологии верстки web-страниц		6	4	6	12
6.5	Технологии обработки графики для Web		6	4	6	12
6.6	Введение в HTML		6	4	6	12
6.7	Промежуточная аттестация		2			2
7.	Итоговая аттестация	Экзамен	2			2
Всего по программе:			216	130	216	432

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.

Промежуточная аттестация по конкретным модулям осуществляется на занятиях в виде собеседования. Освоение программы повышения квалификации завершается итоговой аттестацией в форме комиссионного просмотра. К итоговой аттестации допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший учебный план по программе.

Состав комиссии состоит из не менее трех членов комиссии, привлеченных из числа преподавателей, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы.

Оценка по результатам комиссионного просмотра формируется коллегиально аттестационной комиссией. При правильном выполнении 50% практических работ и более выставляется оценка «зачтено». Менее 50% - оценка «не зачтено». Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

Реализация программы обеспечивается сотрудниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях договора гражданско-правового характера. Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю программы повышения квалификации, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, должна составлять не менее 50 процентов. Доля научно-педагогических из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (реализуемой программы) (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу повышения квалификации не менее 10 процентов.

Требования к материально-техническим условиям

Для реализации программы необходима одна учебная аудитория для проведения лекционных занятий с применением дистанционных образовательных технологий и компьютерный класс с установленным на компьютеры программным обеспечением графических редакторов. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: аудитория должна быть оборудована учебной мебелью, доской.

Технические средства обучения: компьютер или ноутбук с выходом в Интернет, проектор, экран.
Программное обеспечение: Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, SketchUp

Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Для реализации программы необходима обеспеченность основной литературой из расчета 50 экземпляров на каждые 100 слушателей. Для реализации программы необходим доступ обучающихся к ЭБС университета, а также обеспечение их справочными и другими учебно-методическими изданиями в печатном или электронном виде.

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Фролов, А. Б. Компьютерные технологии в графическом дизайне. Работа в программе Adobe Photoshop CS6 : учебное пособие для вузов / А. Б. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 124 с. — ISBN 978-5-507-49098-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/405503> (дата обращения: 03.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Назаров, А. В. Компьютерная графика. Практикум : учебное пособие для спо / А. В. Назаров, О. В. Назарова. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 72 с. — ISBN 978-5-507-48596-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

- <https://e.lanbook.com/book/385970> (дата обращения: 03.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Поляков, Е. Ю. Введение в векторную графику / Е. Ю. Поляков. — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-45750-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282734> (дата обращения: 03.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 4. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468914> (дата обращения: 28.10.2021).
 5. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8262-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470037> (дата обращения: 28.08.2024).
 6. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12341-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470890> (дата обращения: 28.08.2024).
 7. Суворов, А. П. Создание трехмерных моделей для аддитивного производства на основе полигонального моделирования. Лабораторный практикум / А. П. Суворов. — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 64 с. — ISBN 978-5-507-45754-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282557> (дата обращения: 03.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 8. Среда трехмерного проектирования SketchUp. Построение и подготовка к 3D-печати архитектурных и исторических объектов : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / М.Ю. Сидляр [и др.] ; М-во науки и высш. обр. РФ, ФГБОУ ВО «Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина». — Тамбов : Издательский дом «Державинский», 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-00078-576-8. — Текст : электронный. — URL: <https://elibrary.tsutmb.ru/dl/docs/elib752.pdf> (дата обращения 16.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Никулин, Е. А. Компьютерная графика. Модели и алгоритмы : учебное пособие для вузов / Е. А. Никулин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 708 с. — ISBN 978-5-507-47600-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394694> (дата обращения: 03.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Васильев, Н. П. Компьютерная геометрия и графика в web-разработке / Н. П. Васильев. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 156 с. — ISBN 978-5-507-46524-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/333242> (дата обращения: 03.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Шикин, Е. В. Основы компьютерной графики : Учебник и практикум / Е. В. Шикин, А. В. Боресков. — 1-е изд.. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 1 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — EDN CDAKNY.
4. Львова, Н. С. Компьютерная графика в дизайн-проектировании : УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 54.03.01 – ДИЗАЙН / Н. С. Львова, Л.

Д. Монахова, А. В. Коробанов. – Москва : Издательство "Перо", 2023. – 56 с. – ISBN 978-5-00218-727-0.

5. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : Учебник и практикум / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 233 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12341-8.
6. Подорожный, А. М. Компьютерная графика : учебник / А. М. Подорожный. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "КноРус", 2024. – 160 с. – ISBN 978-5-406-13331-6.
7. Монахова, Л. Д. Применение растровой графики в проектировании : УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 54.03.01 – ДИЗАЙН / Л. Д. Монахова, Н. С. Львова, А. В. Коробанов. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Эдитус", 2023. – 60 с.
8. Лебедева, Л. А. Учебно-методическое пособие по практической части междисциплинарного курса МДК.08.02 «Графический дизайн и мультимедиа» : с учетом стандартов «Профессионалы» / Л. А. Лебедева ; Министерство образования и науки Республики Саха (Якутия), Вилейский профессионально-педагогический колледж им. Н.Г. Чернышевского. – RUSS : Государственное казенное учреждение Республики Саха (Якутия) "Национальная библиотека Республики Саха (Якутия)", 2023. – 64 с. – ISBN 978-5-907700-29-1.

Иные источники:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) - <https://www.rsl.ru/>
3. КиберЛенинка: <https://cyberleninka.ru/> - Российская электронная библиотека с доступом к научным статьям, включая материалы по компьютерной графике.
4. Библиотека МГУ (Московского Государственного Университета): <https://www.lib.msu.ru/> - Библиотека МГУ имеет отдел научной литературы по компьютерным наукам, включая книги и журналы по компьютерной графике.
5. Библиотека СПбГУ (Санкт-Петербургского Государственного Университета): <https://www.lib.spbu.ru/> - Библиотека СПбГУ имеет отдел научной литературы по компьютерным наукам, включая книги и журналы по компьютерной графике.
6. Библиотека ИТМО (Санкт-Петербургского Национального Исследовательского Университета Информационных Технологий, Механики и Оптики): <https://www.itmo.ru/ru/library/> - Библиотека ИТМО имеет отдел научной литературы по компьютерным наукам, включая книги и журналы по компьютерной графике.
7. Библиотека МГТУ им. Н.Э. Баумана: <https://www.bmstu.ru/> - Библиотека МГТУ имеет отдел научной литературы по компьютерным наукам, включая книги и журналы по компьютерной графике.

Общие требования к организации образовательного процесса

Образовательный процесс осуществляется в соответствии с настоящей программой в соответствии локальными нормативными актами образовательной организации.

Продолжительность занятий устанавливается локальным нормативным актом образовательной организации. Занятия начинаются не ранее 9.00 часов утра и заканчиваются не позднее 21.00 часов. Занятия могут осуществлять в субботу.