

Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина»
(ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина»)

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
от 31 августа 2020 г.
№ 4.2/2 (544)

Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
«ЦИФРОВОЙ ДИЗАЙН»

г. Сыктывкар, 2020

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации разработана на основе следующих документов:

— Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

— Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

— Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1032/06);

— «Методические рекомендации по разработке дополнительных профессиональных программ», утвержденные решением Совета по инновационной деятельности и информатизации ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина» от 26 мая 2015 г.

— Положение по организации и осуществлению образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам ФГБОУ ВПО «СыктГУ», утвержденное приказом № 378-ОСД от 27 мая 2014 г.

— Перечень ключевых компетенций цифровой экономики. Приложение N 1 к Методике расчета показателя "Количество выпускников системы профессионального образования с ключевыми компетенциями цифровой экономики, Тысяча человек", утвержденной приказом Минэкономразвития России от 24.01.2020 N 41.

— Профессиональный стандарт 06.025 «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов», утв. приказом Минтруда России от 05.10.2015 № 689н;

— Профессиональный стандарт 11.013 «Графический дизайнер», утв. приказом Минтруда России от 17.01.2017 года № 40н.

— Спецификации стандартов Worldskills Russia.

2. Связь дополнительной профессиональной программы повышения квалификации с профессиональными и федеральными государственными образовательными стандартами ВО.

Программа предназначена для повышения квалификации лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в части формирования и/или развития навыков работы с компьютерной техникой, удовлетворения индивидуальных потребностей в интеллектуальном совершенствовании и развитии креативного мышления, развитие творческого потенциала, формирования умения решать поставленные задачи, создавать и редактировать цифровые изображения на базе популярных графических программ.

Программно-аппаратной основой обучения является оборудование и программное обеспечение Мастерской «Веб-дизайн и разработка» ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина».

Целевой аудиторией программы являются лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование, желающие сформировать и/или развить навыки работы с компьютерной техникой, удовлетворить индивидуальные потребности в интеллектуальном совершенствовании и развитии креативного мышления, развитии творческого потенциала, формирования умения решать поставленные задачи, создавать и редактировать цифровые изображения на базе популярных графических программ. В силу этого освоение программы требует наличия компетенций и трудовых функций, включающих знания, умения и навыки, необходимые для работы с компьютером на уровне пользователя, а также умение работать с Интернет-ресурсами, требующих креативного мышления.

Указанные компетенции и трудовые функции составляют входные требования программы и отражены в разных вариациях в следующих образовательных и профессиональных стандартах (см. таблицу 1).

Таблица 1.

Образовательный стандарт	Профессиональный стандарт
<p>— Практически все образовательные стандарты, содержащие компетенции, связанные с умением применять информационные и информационно-коммуникационные технологии (в том числе в профессиональной деятельности), формируются дисциплинами «Информатика», «Информационно-коммуникационные технологии», «Информационные технологии в профессиональной деятельности» и т.п.;</p> <p>— Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (уровень бакалавриата).</p> <p>— Техническое описание компетенций «Веб-дизайн и разработка» Worldskills Russia.</p>	<p>— Профессиональный стандарт 06.025 «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов», утв. приказом Минтруда России от 05.10.2015 № 689н;</p> <p>— Профессиональный стандарт 11.013 «Графический дизайнер», утв. приказом Минтруда России от 17.01.2017 года № 40н.</p>

1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Цель реализации программы:

- совершенствование и/или формирование у обучающихся компетенций, необходимых для осуществления или повышения эффективности деятельности в сфере цифрового дизайна;
- мотивация, формирование теоретических знаний и практических навыков работы в условиях современных требований цифровой экономики.

Образовательные результаты

Имеющиеся компетенции

Минимальные требования: владение навыками работы с компьютером на уровне среднего пользователя, владение приемами работы с ресурсами и технологиями сети Интернет.

Рекомендуемые требования: владение навыками работы с компьютером на уровне опытного пользователя, владение приемами работы с ресурсами и технологиями сети Интернет, знания и навыки в области основ цифрового дизайна, знание принципов эффективного человеко-машинного взаимодействия и работы с графическими программными продуктами.

Вид деятельности:

Создание и обработка цифровых изображений различного назначения.

Обобщенные трудовые функции, знания и умения согласно указанным профессиональным стандартам приведены ниже.

6.025 «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов», утв. приказом Минтруда России от 05.10.2015 № 689н.

1. Подготовка интерфейсной графики:

Знания: Создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений.

Умения: Технические требования к интерфейсной графике.

2. Концептуальное проектирование интерфейса:

Знания: Прототипировать интерфейсы.

Умения: Тенденции в проектировании интерфейсов.

11.013 «Графический дизайнер», утв. приказом Минтруда России от 17.01.2017 № 40н.

1. Проектирование объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации;

2. Разработка систем визуальной информации, идентификации и коммуникации;

3. Руководство деятельностью по разработке объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации

Знания:

– Компьютерное программное обеспечение, используемое в дизайне объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации;

Умения:

– Анализировать информацию, необходимую для работы над дизайн-проектом объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации;

– Использовать специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации;

Желаемые результаты обучения представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Компетенции	Начальный практический опыт	Умения	Знания
1. Способность создавать и обрабатывать цифровые изображения	- Работа со слоями и каналами; - Работа с изображениями в различных цветовых моделях; - Создание и обработка растровых изображений; - Использование основных инструментов программы Adobe Photoshop и аналогичных графических редакторов	У-1 — Умение комбинировать разнородные средства для создания законченного цифрового изображения; У-2 — Умение создавать и обрабатывать цифровые изображения; У-3 — Умение использовать инструменты создания и обработки цифровых изображений	З-1 — Знать современные тенденции развития компьютерной графики и области использования компьютерной графики; З-2 — Знать принципы создания и обработки растровых изображений; З-3 — Знать инструменты и возможности Adobe Photoshop и аналогичных графических редакторов
2. Креативное мышление (ключевые компетенции цифровой)	- Использование креативного подхода к решению поставленных задач;	У-4 — Умение творчески подходить к процессу создания цифрового изображения и находить неочевидные пути реализации	З-4 — Понимание важности способности генерировать новые идеи для решения возникающих в условиях

экономики)		художественной цели;	цифровой экономики задач;
3. Саморазвитие в условиях неопределенности	- Использование цифровых средств для самостоятельного развития	У-5 — Умение ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций	З-5 — Понимание важности саморазвития в условиях цифровой экономики

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

Срок обучения: 18 час.

Форма обучения: очная, очно-заочная с применением ДОТ.

Учебный план представлен в таблице 3.

Таблица 3.

Раздел	Часов						Форма контроля
	Всего	Лек.	Лаб.	В т. ч. ДОТ	Сам. раб.	Стажировка	
Раздел 1. Современные тенденции развития компьютерной графики и области использования компьютерной графики	2	2		2			Опрос
Раздел 2. Принципы создания и обработки цифровых изображений	14	6	8	14			
Итоговая аттестация	2			2			Зачет
Итого	18	8	8	18			2

Курс состоит из двух разделов. Занятия направлены на изучение общих вопросов

предметной области, вопросов создания и обработки цифровых изображений. Занятия проводятся в электронной образовательной среде, где обучающимся открывается дистанционный доступ к учебным материалам и/или в виде вебинаров.

Обучающимся потребуется самостоятельно скачать с веб-ресурсов производителей и установить необходимое для работы программное обеспечение.

2.2. Учебно-тематический план

Учебно-тематический план представлен в таблице 4.

Таблица 4.

Раздел	Часов						Форма контроля
	Всего	Лек.	Лаб.	В т. ч. ДОТ	Сам. раб.	Стажировка	
Раздел 1. Современные тенденции развития компьютерной графики и области использования компьютерной графики							
1.1. Понятие цифрового дизайна	1	1		1			Опрос
1.2. Программное обеспечение	1	1		1			
Раздел 2. Принципы создания и обработки цифровых изображений							
2.1. Создание изображений	6	2	4	6			Опрос
2.2. Обработка изображений	8	4	4	8			
Итоговая аттестация	2			2			Тест
Итого	18	8	8	18			2

2.3. Перечень лабораторных работ

Перечень лабораторных работ приведен в таблице 5.

Таблица 5.

Номер темы	Наименование лабораторной работы
2.1.	Создание и сохранение изображений
2.2.	Способы коррекции изображений Применение графических способов обработки изображений

2.4. Программа учебного курса

Программа представлена в таблице 6.

Таблица 6.

Результаты (компетенции)	Должен уметь	Темы и виды занятий	Должен знать	Темы теоретической части обучения
1. Способность создавать и обрабатывать цифровые изображения	У-1 У-2 У-3	Все лабораторные работы раздела 2	З-1 З-2 З-3	Все лекционные занятия
2. Креативное мышление (ключевые компетенции цифровой экономики)	У-4	Все лабораторные работы раздела 2	З-4	Лекция раздела 2 (темы 2.1 и 2.2)
3. Саморазвитие в условиях неопределенности	У-5	Все лабораторные работы раздела 2	З-5	Все лекционные занятия

2.5. Календарный учебный график

Календарный учебный график представляется в форме расписания при наборе группы на обучение в зависимости от вида обучения (с отрывом или без отрыва от исполнения обучающимися своих функциональных обязанностей).

3. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Критерии положительной оценки: выполнение заданий лабораторных работ, демонстрация креативного подхода к решению поставленных задач. Прохождение итоговой аттестации, которая включает выполнение теста.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Занятия проводятся на материально-технической базе Мастерской «Веб-дизайна и разработки» ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина». Для проведения лекционных и практических занятий имеется следующее оборудование.

Компьютер (1 рабочее место)

Процессор Intel Core i5-8500:

Частота процессора – 3000 МГц;

Количество ядер процессора – 6;
Количество потоков – 6;
Аппаратная поддержка виртуализации;
Объем кэш-памяти L3 – 9 МБ;

Оперативная память:

Объем ОЗУ – 16 ГБ;
Тип памяти – DDR4;
Частота памяти – 2666 МГц;

Количество слотов для установки оперативной памяти – 4.

Устройства хранения данных:

Тип накопителя – SSD;
Объем накопителя – 240 ГБ;
Интерфейс накопителя – Serial ATA.

Видеокарта Nvidia Quadro P620.

Интерфейсы:

Кол-во разъемов USB 2.0 – 3;
Кол-во разъемов HDMI – 1 + VGA\DVI.

2 монитора 23.8"

Программное обеспечение (на 1 компьютер)

Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional

Adobe Acrobat Reader DC

ПО для архивации: 7-Zip 19.00 или старше

Офисный пакет: Microsoft Office 2019 Professional Plus

Текстовый редактор: Notepad ++ 7.8 или старше

Web Browser: Firefox Developer Edition 69.0.3 или старше

Web Browser: Chrome 77.0 или старше

Adobe Creative Cloud for Teams 2019

GIMP 2.10.12 или старше

Visual Studio Code 1.39.2

PHPStorm 2019.2.3 или старше

AtomEditor 1.36.0 или старше

WebStorm 2019.2.3 или старше

Openserver Ultimate 5.3.5 или старше

Ноутбук

Lenovo V330-15IKB (процессор Intel Core i5-8250U, память 8 ГБ, накопитель 256 ГБ SSD,

экран 15,6", ОС Windows 10 Pro)

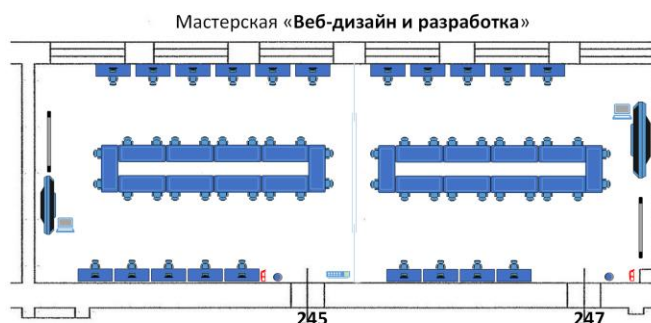
Интерактивная панель

Интерактивная панель 65" на мобильной стойке TEASHTOUCH 3.5 65"

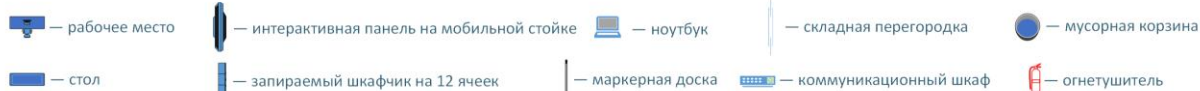
Доска

Белая доска для маркеров

Схема Мастерской



Условные обозначения:



Примечание. Версии и состав описанного аппаратного и программного обеспечения, а также размещение рабочих мест могут быть изменены, если это не повлияет на возможность реализации программы.

Дистанционная часть программы размещается в среде Moodle на площадке дистанционных курсов СГУ им. Питирима Сорокина (<http://mooc.syktsu.ru>, раздел «Молодые профессионалы»).

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Основная литература:

1. Гасанов Э.В. Практикум по компьютерной графике / Э.В. Гасанов, С.Э. Гасанова. – 2-е изд. – М.: Издательство Книгодел, 2013. – Ч. 2. Adobe Photoshop. – 152 с. [Электронный ресурс] - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230536>.
2. Шпаков П.С. Основы компьютерной графики: учебное пособие / П.С. Шпаков, Ю.Л. Юнаков, М.В. Шпакова. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. – 398 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364588>.
3. Компьютерная графика: учебное пособие / сост. И.П. Хвостова, О.Л. Серветник и др. – Ставрополь: СКФУ, 2014. – 200 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457391>.

Дополнительная литература:

1. Дунаев В. Web-графика. Нужные программы. – 2-е изд. – СПб.: ВHV-Петербург, 2010. – 608 с.
2. Цифровой дизайн. Основы web-проектирования с помощью инструментов Adobe. Учебный курс. – М.: Рид Групп, 2011. – 768 с.
3. Ивнинг М. Adobe Photoshop CS6 для фотографов. – М.: Русская редакция, 2013. – 768 с.
4. Гольчевский Ю.В. Основы компьютерной графики: учебное пособие: текстовое учебное электронное издание на компакт-диске. – Сыктывкар: Изд-во СГУ им. Питирима Сорокина, 2017. – 105 с.

Периодические издания:

- <http://novtex.ru/jorn.htm> – журналы изд-ва "Новые технологии".
- <http://render.ru/> – журнал "Render".
- <http://www.graphicon.ru/ru/journal> – журнал "Компьютерная графика и мультимедиа".

6. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Гольчевский Юрий Валентинович, к. ф.-м. н., доцент, заведующий кафедрой информационных систем.

2. Ермоленко Андрей Васильевич, к. ф.-м. н., доцент, заведующий кафедрой прикладной математики и информационных технологий в образовании.

7. СОСТАВИТЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Гольчевский Юрий Валентинович, к. ф.-м. н., доцент, заведующий кафедрой информационных систем, руководитель Мастерской «Программные решения для бизнеса».