

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор СГТУ имени Гагарина Ю.А., профессор

И.Р. Певе

20 г.



Утверждено Ученым советом СГТУ имени Гагарина Ю.А.
Протокол №

от «14» 20 г.

Дополнительная общеразвивающая программа
«Основы компьютерной графики и мультипликации»

БД

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование раздела (дисциплины)	Общая трудо-емкость, час.	Всего аудиторных занятий, час.	В том числе		СРО, час.	Компетенции	Форма контроля	
				лекции, час.	практические занятия, час.				
1	Модуль 1. «Знакомство с видами компьютерной графики»								
1.1	Виды компьютерной графики. 12 принципов анимации	2	2	1	1	-		<i>зачет</i>	
	Итого в модуле:	2							
2	Модуль 2. «Графическая программа CorelDraw»								
2.1	Создание и обработка векторных изображений в программе CorelDraw	16	16	6	10	-		<i>зачет</i>	
	Итого в модуле:	16							
3	Модуль 3. «Графическая программа Adobe Photoshop»								
3.1	Создание и обработка растровых изображений Adobe PhotoShop	12	12	4	8	-		<i>зачет</i>	
	Итого в модуле:	12							
4	Модуль 4 «Графическая программа Adobe Flash MX»								
4.1	Создание интерактивных мультфильмов в программе Adobe Flash MX	26	26	4	22	-		<i>зачет</i>	
4.2	Разработка и создание интерактивной мультимедиа в программе Adobe Flash MX	4	4	2	2	-		<i>зачет</i>	
	Итого в модуле:	30							
	Итоговая аттестация							<i>зачет</i>	
	Всего:	60	60	17	43	-			

2.2. Учебная программа

Наименование модулей, разделов (дисциплин) и тем	Содержание обучения (по темам), наименование и тематика лабораторных, практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы
Модуль 1. «Знакомство с видами компьютерной графики»	
Раздел 1.1. Виды компьютерной графики. 12 принципов анимации	Виды компьютерной графики. Основные понятия компьютерной графики. Векторные и растровые форматы
Тема 1.1.1. Графические программы	Программы для создания мультипликации. Эффекты для мультфильмов и игр.
Тема 1.1.2. Компьютерная анимация: принципы и возможности	Для достижения поставленной цели и реализации задач предмета используются следующие образовательные технологии и методы обучения: - словесный метод (лекция с элементами беседы - объяснение теоретических основ компьютерной графики и дизайна); - эмоциональный метод (подбор ассоциаций, образов, художественные впечатления).
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	1. Устин В.Б. Композиция в дизайне. Методические основы композиционно-художественного формообразования в дизайне. Методические основы композиционно-художественного В. Б. Устин. – М. АСТ: Астрель, 2007 2. Голубева О.Л. Основы композиции. М. 2007 3. Джейсон Саймонс/ Настольная книга дизайнера. (Обработка иллюстраций). – М.: АСТ. Астрель, 2007 http://www.demag.ru http://www.sdi.ru http://www.infotimka.ru
Модуль 2. «Графическая программа CorelDraw»	
Раздел 1.1. «Создание и обработка векторных изображений в программе CorelDraw»	
Тема 1.1.1. Интерфейс и инструменты рисования в векторном редакторе CorelDraw	Рабочее пространство. Монтажный стол. Линейки. Строка заголовка. Кнопки управления окном. Строка «Меню».
Тема 1.1.2. Работа с примитивами и трансформации областей.	Создание примитивов. Работа с заливкой и обводкой, объединением объектов в группы и разгруппировка. Выравнивание относительно друг друга. Расположение на листе. Планы.

<p>Наименование модулей, разделов (дисциплин) и тем</p>	<p>Содержание обучения (по темам), наименование и тематика лабораторных, практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы</p>
<p>Тема 1.1.3. Имитация явлений и поверхностей в векторном и растровом редакторах</p>	<p>Выделение. Создание сложных фигур с помощью логических операций. Имитаций явлений и поверхностей. Использование новых инструментов рисования.</p>
<p>Тема 1.1.4. Преобразование простых форм. Мир объема и теней.</p>	<p>Преобразование простых фигур в кривые и их изменение. Использование новых инструментов и режимы рисования.</p>
<p>Тема 1.1.5. Знакомство с эффектами.</p>	<p>Эффекты. Свойства эффектов. Наложение эффектов на другие объекты. Работа со свободными формами.</p>
<p>Практические занятия</p>	<p>Предлагается самостоятельное творческое задание по применению навыков работы с графическим редактором CorelDraw. Рекомендуется использовать проектную технологию.</p>
<p>Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</p>	<p>Для достижения поставленной цели и реализации задач предмета используются следующие образовательные технологии и методы обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - словесный метод (лекция с элементами беседы - объяснение теоретических основ компьютерной графики и дизайна); - наглядный метод (демонстрация приемов работы в компьютерной графике и дизайне, невозможных изображений, репродукций, схем, проектов); - практический метод (приобретение навыков работы в дизайнерских программах и исполнение в электронном виде композиционной темы, проекта); <p>1. Буквоецкая О.А. Дизайн текста: шрифт, эффекты, цвет - 2-е изд., испр. - М.: ДМК Пресс, 2013</p> <p>2. Эгам К. Геометрия дизайна. Пропорции и композиция. – СПб: Питер-Юг, 2012</p> <p>3. Каздымова Н.В., Макенцова И.А. Дизайн поверхности: композиция, пластика, графика. колористика: учебное пособие – М.: КДУ, 2010</p> <p>http://www.demiant.ru http://www.edi.ru http://www.fotopika.ru</p>

Модуль 3. «Графическая программа Adobe Photoshop»

Раздел 1.1. «Создание и обработка растровых изображений в программе Adobe Photoshop»

<p>Тема 1.1.1. Интерфейс и инструменты рисования в растровом редакторе Adobe</p>	<p>Элементы интерфейса программы: главное меню, панель управления, строка состояния, панель инструментов и палитры. Команды главного меню. Основные группы</p>
--	--

<p align="center">Наименование модулей, разделов (дисциплин) и тем</p>	<p align="center">Содержание обучения (по темам), наименование и тематика лабораторных, практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы</p>
<p>PhotoShor</p>	<p>инструментов, их назначение. Палитра Color Команда Stroke. Рисование линий: инструменты Pen и Brush. Приемы рисования.</p>
<p>Тема 1.1.2. Слои и кисти в растровом редакторе Adobe PhotoShor.</p>	<p>Назначение слоев. Работа со слоями. Работа с инструментом «кисть». Изменение параметров наложений и выбор из коллекции кистей.</p>
<p>Тема 1.1.3. Инструменты выделения. Инструменты восстановления и преобразования фотографий.</p>	<p>Знакомство с инструментами выделения. Логические операции и операции инверсии. Знакомство с инструментами восстановления изображения.</p>
<p>Тема 1.1.4. Свойство слоев и режимы наложения</p>	<p>Создание градиентных заливок. Эффекты слоев, настраивание их параметров и применение их к изображению. Работа с инструментом «горизонтальный и вертикальный текст». Работа с фильтрами.</p>
<p>Тема 1.1.5. Работа с контурами. Инструмент «Быстрая маска»</p>	<p>Создание контуров и настраивание их параметров. Создание стандартных фигур и работа с ними. Галерея фильтров и настройка параметров эффектов.</p>
<p>Практическая работа</p>	<p>Предлагается самостоятельное творческое задание по применению навыков работы с графическим редактором Adobe PhotoShor. Рекомендуется использовать проектную технологию</p>
<p>Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</p>	<p>Для достижения поставленной цели и реализации задач предмета используются следующие образовательные технологии и методы обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - словесный метод (лекция с элементами беседы - объяснение теоретических основ компьютерной графики и дизайна); - наглядный метод (демонстрация приемов работы в компьютерной графике и дизайне, всевозможных изображений, репродукций, схем, проектов); - практический метод (приобретение навыков работы в дизайнерских программах и исполнение в электронном виде композиционной темы, проекта) <p>1. С. Н. Скрылина PhotoShor CS . 100 советов по коррекции и спецэффектам. - СПб. : БХВ-Петербург, 2011</p> <p>2. Скотт Келби. Adobe PhotoShor CS6. Справочник по цифровой фотографии – М. Вильямс, 2013</p> <p>3. Мэтт Клоковски. Слои в PhotoShor. Полное руководство по применению самого эффективного средства - Мг: Новое знание, 2011 http://www.it-academy.ru</p>

Наименование модулей, разделов (дисциплины) и тем	Содержание обучения (по темам), наименование и тематика лабораторных, практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы
<p>Модуль 4 «Графическая программа Adobe Flash MX»</p>	<p>http://www.demiantd.ru http://www.edu.ru http://www.informika.ru</p>
<p>Раздел 1.1. Создание интерактивных мультфильмов в программе Adobe Flash MX</p>	
<p>Тема 1.1.1. Интерфейс и инструменты в растровом редакторе Adobe Flash MX</p>	<p>Панель инструментов редактирования. Полоса меню. Инструменты рисования. Работа со сценами. Монтажный стол. Работа с примитивами.</p>
<p>Тема 1.1.2. Инструменты рисования и работа с объектами в Adobe Flash MX</p>	<p>Работа с инструментами «кисть», «карандаш» и их свойства. Работа с примитивами и эффектами. Применение различных режимов инструментов. Работа с группами объектов.</p>
<p>Тема 1.1.3. Работа с цветом. Работа с кривыми линиями. Работа с текстом.</p>	<p>Графическая заливка. Смешатель цветов. Работа с цветом контура. Использование импортированных изображений. Изменение формы линии и контуров фигуры. Работа со статическим текстом.</p>
<p>Раздел 1.2. Разработка и создание интерактивной мультпликация в программе Adobe Flash MX</p>	
<p>Тема 1.2.1. Работа со словами и библиотеками фильма.</p>	<p>Использование слоев. Понятие «многослоидности». Установка атрибута слоя. Понятие «символа». Создание и редактирование графических символов. Создание нового символа. Библиотека фильма.</p>
<p>Тема 1.2.2. Создание анимации</p>	<p>Понятие анимации в Adobe Flash MX. Создание покадровой анимации. Создание последовательности ключевых кадров. Редактирование анимации. Tweened-анимация. Работа с автоматической анимацией.</p>
<p>Тема 1.2.3. Стол-маски. Анимирование маски.</p>	<p>Создание стол маски. Анимирование маски. Работа со словами.</p>
<p>Тема 1.2.4. Кнопки, звуки в фильме.</p>	<p>Создание символов Movie Clip. Создание кнопок и кнопок. Использование фильтров и встроенных эффектов временной шкалы. Создание звука в фильме. Озвучивание кнопки.</p>
<p>Тема 1.2.5. Основы Action Script</p>	<p>Объект с точки зрения программирования. Основные понятия объектно-ориентированного программирования. Знакомство с языком программирования Action Script. Работа с панелью Actions и настройка ее. Изучение основных команд управления проигрывания фильмов.</p>
<p>Тема 1.2.6. Интерактивный текст в фильме. Программирование клипов. Работа со встроенными объектами.</p>	<p>Понятие «данных». Создание переменных и их адресация. Основные типы данных в Action Script. Основные операторы в Action Script. Метод поиска ошибок. Окно Out put. Текстовые данные и их свойства. Область видимости переменной. Комментарии. Операторы. Объект Movie Clip и его обработка. события. свойства.</p>
<p>Практическая работа</p>	<p>Предлагается самостоятельное творческое задание по применению навыков работы с</p>

<p>Наименование модулей, разделов (дисциплин) и тем</p>	<p>Содержание обучения (по темам), наименование и тематика лабораторных, практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий</p> <p>технологий и рекомендуемой литературы</p> <p>графическим редактором Adobe Flash MX . Рекомендуется использовать проективную технологию</p> <p>Для достижения поставленной цели и реализации задач предмета используются следующие образовательные технологии и методы обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - словесный метод (лекции с элементами беседы - объяснение теоретических основ компьютерной графики и дизайна); - наглядный метод (демонстрация рисмов работы в компьютерной графике и дизайне, всевозможных изображений, репродукций, схем, проектов); - практический метод (приобретение навыков работы в дизайнерских программах и исполнение в электронном виде композиционной темы, проекта);
<p>Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</p>	<p>1 Капранова М.И. Мастомедиа Flash MX. Компьютерная графика и анимация: учебное пособие - М.: СОЛЮН-Пресс. 2010</p> <p>2.1.Черевверзев С.И. Анимация в Мастомедиа Flash MX/С.И.Черевверзев – М.: Битком. Лаборатория знаний, 2012</p> <p>http://www.it-azvedemy.ru</p> <p>http://www.demita.ru</p> <p>http://www.w.edu.ru</p> <p>http://www.infotmika.ru</p>

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

<p>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</p>	<p>Вид занятий</p>	<p>Наименование оборудования, программного обеспечения</p>
<p>Компьютерный класс 402</p>	<p>Лекции, практические занятия</p>	<p>Intel Core 2 Quad Q9400 2,66GHz/4Gb/300Gb/2Gb Nvidia GeForce 9600 GT, Windows 7, AutoDesk 3DMax 15.0, AutoDesk AutoCad 2013, Autodesk Inventor 2013, Adobe Reader X, Adobe Flash Player 10.0, Apple QuickTime 7, JHE 1.75, Adobe Master Collection CS6, Corel Draw x4, K-Lite Codec Pack, MS Office 2007, MS Project 2010, MS Visio 2010, MS Virtual PC, NetOP</p>

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Компьютерный класс 416	Лекции, практические занятия	6.22, Toon Boom Studio V6.0, Unity 4.3, Антивирус Kaspersky Endpoint 8 AMD Athlon 64x2 Dual Core 3800+ 2Ghz/4Gb/80Gb/1 Gb/Nvidia GeForce 6150, AutoDesk 3DMax 13.0, Adobe Reader XI, Adobe Flash Player 10.0, Adobe Master Collection CS4, Corel Draw x4, MS Office 2007, Антивирус Kaspersky Endpoint 8
Компьютерный класс 420	Лекции, практические занятия	Intel Quad Core Q9400.2.66Ghz/4Gb/300Gb/2286Mb/Nvidia GeForce 9600 GT, Windows 7, AutoDesk 3DMax 15.0, Adobe Reader XI, Adobe Flash Player 10.0, Adobe Master Collection CS4, Corel Draw x4, JEE 1.75, Macromedia DreamWear 8, Macromedia Flash 8, K-Lite Codec Pack, MathLab R2012a, MS Office 2007, MS Project 2013, MS Visio 2013, MS Virtual PC, NetOp 6.22, PSPP 0.7.9, Антивирус Kaspersky Endpoint 8

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Сведения о штатных научно-педагогических работниках (внешних совместителях), привлекаемых к реализации программы

№ п/п	Ф.И.О. преподавателей	Ученое звание, степень, должность	Год рождения	Общий стаж работы
1	2	3	4	5
1.	Кумова Светлана Валентиновна	Доцент кафедры ПИТ, кандидат политических наук	1982	12
2.	Кушнникова Елена Валдимовна	Ассистент кафедры ПИТ	1987	4

4.2. Использование наглядных пособий и других учебных материалов при реализации программы

1. Мультимедийные презентации к лекционным и практическим занятиям.
2. Учебные пособия: Д.В.Гура «Векторная графика. или зачем нужен CoreDraw». Д.В.Гура «Расстровая графика, или зачем нужен Adobe PhotoShop», Е.А.Новикова «Создание интерактивных мультфильмов в Macromedia Flash»
3. Диски с учебными видеокурсами «Векторная графика. или зачем нужен CoreDraw», «Расстровая графика. или зачем нужен Adobe PhotoShop». «Создание интерактивных мультфильмов в Macromedia Flash»

5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы осуществляется в виде зачёта по основным разделам программы.

Формы и методы контроля и оценки результатов освоения модулей программы

Наименование модулей (разделов)	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Модуль 1. «Знакомство с видами компьютерной графики»	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который освоил программу модуля, основные виды компьютерной графики и принципы анимации	Форма контроля – тестирование Метод контроля – компьютерное тестирование
Модуль 2. «Графическая программа CorelDraw»	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который освоил программу модуля, приобрел навыки работы в графическом редакторе CorelDraw и смог проявить их итоговой работе по данному курсу в полной мере.	Форма контроля – зачет — творческий просмотр (проводится в рамках аудиторного времени) Метод контроля – работа, выполненная в графическом редакторе CorelDraw, может быть связана с планом творческой работы, конкурсной деятельностью образовательной организации. Работа зачтена, если учащийся

Наименование модулей (разделов)	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
		<p>самостоятельно либо с участием преподавателя выполняет все задачи на высоком качественном уровне, его работа отличается самостоятельностью</p> <p>композиционного и цветового решения, правильным техническим исполнением, творческим подходом</p>
<p>Модуль 3. «Графическая программа Adobe PhotoShop»</p>	<p>Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который освоил программу модуля, приобрел навыки работы в графическом редакторе Adobe PhotoShop и смог проявить их итоговой работе по данному курсу в полной мере.</p>	<p>Форма контроля— зачет —творческий просмотр (проводится в рамках аудиторного времени)</p> <p>Метод контроля - работа, выполненная в графическом редакторе Adobe PhotoShop может быть связана с планом творческой работы, конкурсной деятельностью образовательной организации. Работа зачтена, если учащийся самостоятельно либо с участием преподавателя выполняет все задачи на высоком качественном уровне, его работа отличается самостоятельностью</p> <p>композиционного и цветового решения, правильным техническим исполнением, творческим подходом</p>
<p>Модуль 4 «Графическая программа Adobe Flash MX»</p>	<p>Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который освоил программу модуля, приобрел навыки работы в графическом редакторе Adobe Flash MX и смог проявить их итоговой работе по данному курсу в полной мере.</p>	<p>Форма контроля— зачет —творческий просмотр (проводится в рамках аудиторного времени)</p> <p>Метод контроля - работа, выполненная в графическом редакторе Adobe Flash MX , может быть связана с планом творческой работы, конкурсной деятельностью образовательной организации. Работа зачтена, если учащийся самостоятельно либо с</p>

Наименование модулей (разделов)	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
		<p>участием преподавателя выполняет все задачи на высоком качественном уровне, его работа отличается самостоятельностью</p> <p>композиционного и цветового решения, правильным техническим исполнением, творческим подходом</p>

Итоговая аттестация - проводится в форме публичной защиты самостоятельной работы.

6. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Кулакова Е.М., ассистент каф. ПИТ (Модуль 1 «Знакомство с видами компьютерной графики», раздел 1 «Виды компьютерной графики. 12 принципов анимации». Модуль 2. «Графическая программа CorelDraw», раздел 1 «Создание и обработка векторных изображений в программе CorelDraw»)

Кумова С.В., кандидат полнитических наук, доцент кафедры ПИТ (Модуль 3. «Графическая программа Adobe PhotoShop» Раздел 1 «Создание и обработка растровых изображений Adobe PhotoShop», Модуль 4 «Графическая программа Adobe Flash MX» Раздел 1 «Создание интерактивных мультфильмов в программе Adobe Flash MX», раздел 2 «Разработка и создание интерактивной мультипликации в программе Adobe Flash MX»)