

Министерство науки
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова"

Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОП.14 Технология мультимедиа

Специальность: 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Квалификация: техник - программист

Москва 2018

СОГЛАСОВАНА:

Предметной (цикловой) комиссией
Общепрофессиональных дисциплин
(программное обеспечение)

Разработана на основе Федерального государственного
образовательного стандарта по специальности среднего
профессионального образования
09.02.03 Программирование в компьютерных системах
Квалификация: техник-программист

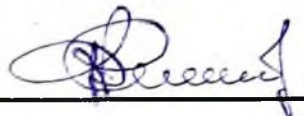
Протокол № 1-18/19 ЗК
от «31» августа 2018 года

Председатель цикловой комиссии



Г.Ю. Волкова

Заместитель директора по учебной работе



Д.А. Клопов

УТВЕРЖДЕНА:

Директор техникума



А.В. Чурилов

Составители (авторы):

К.А. Минаев, преподаватель ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г.В. Плеханова"

Рецензент:

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 ТЕХНОЛОГИЯ МУЛЬТИМЕДИА

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Технология мультимедиа» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» среднего профессионального образования.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла.

1.2. Цели, задачи и требования к результатам освоения дисциплины:

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

- Создавать векторные и растровые изображения
- Ориентироваться в графических редакторах
- Пользоваться эффектами редакторов
- Пользоваться палитрами инструментов
- Создавать анимацию
- Проводить ретуширование изображения
- Работать с фильтрами векторных и растровых редакторов
- Работать с языком сценариев

знать:

- Классификацию и области применения мультимедийных изображений;
- Инструментальные интегрированные программные среды разработчика мультимедиа продуктов
- Технологии сохранения мультимедийной информации;
- Этапы и технологии создания мультимедиа продуктов;
- стандарты хранения видеоданных;
- каналы передачи видеоинформации;

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, обеспечивать её сплочение, эффективно обращаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчинённых, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий

ОК 8. Ставить цели, мотивировать деятельность подчинённых, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности
Результатом освоения программы профессионального модуля является сформированные профессиональные компетенции:

ПК 3.6 Разрабатывать технологическую документацию

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающего	102	часа
Включая:		
Обязательная аудиторная нагрузка	68	часов
Самостоятельная работа	4	часа
Консультации	30	часов
ВСЕГО	102	часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	34
контрольные работы	-
Самостоятельная работа студента (всего)	4
Консультации	30
Итоговая аттестация 6 семестр- дифференцированный зачет	

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.14 Технология мультимедиа

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Основы работы в графическом редакторе			
Тема 1.1. Общие сведения об инструментальных средствах разработки	Введение в ОП «Технология мультимедиа»	2	1
Тема 1.2. Цветовые модели: RGB, CMYK, HSB, Lab	Основные свойства, сферы применения, плюсы и минусы цветовых моделей RGB, CMYK, LAB, HSB, HSL. Практические занятия: Практическая работа №1: "Создание сферы с помощью простых инструментов"	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Понятие аппаратно-зависимых и аппаратно-независимых цветовых моделей	2	
Тема 1.3. Основы работы в растровом редакторе	Пиксель. Основа построения пиксельной графики. Достоинства и недостатки. Сфера применения. Основа построения растровой графики. Достоинства и недостатки. Сфера применения.	4	1
	Практические занятия: Практическая работа №2: "Избавление от теней "	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Горячие клавиши палитры инструментов графического редактора Варианты комбинирования режимов наложения Применение фильтров для работы с изображением	6	
Тема 1.4 Работа с фильтрами в графическом редакторе	Обзор групп фильтров в растровом графическом редакторе Adobe Photoshop. Комбинирование групп фильтров, их свойства, параметры, описание данных фильтров.	2	1
	Практические занятия: Практическая работа №3: "Создание текстуры из фотографии" Практическая работа №4: "Эффект слияния двух фотографий"	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Принципы сохранения в разных растровых форматах Эффекты наложения слоёв	4	
Тема 2. Основы работы с трехмерной графикой			

Тема 2.1. Знакомство с редактором трехмерной графики Autodesk Maya	Знакомство с редактором трехмерной графики Autodesk Maya	2	1
Тема 2.2. Настройка проекта. Работа со сценой. Изучение базовых геометрических объектов.	Настройка проекта. Обзор базовых объектов и добавление в сцену различные геометрические объекты.	2	
	Практические занятия: Практическая работа № 5 Ознакомление с интерфейсом программы.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Горячие клавиши в Maya	6	
Тема 2.3. Примитивы и основы работы в редакторе трёхмерной графики Autodesk Maya.	Трёхмерная графика. Окна проекций и кнопки управления окнами проекций. Средства управления анимацией. Строка треков. Строки состояния и подсказки.	2	1
Тема 2.4. Способы создания геометрических объектов. Основные свойства объектов	Обзор основных свойств объектов. Способы создания геометрических объектов. Оси координат. Status Line	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Привязка к сетке. Полигональное моделирование	2	
Тема 2.5. Основные инструменты моделирования	Теоретические аспекты. Типы подобъектов. Методы и принципы полигонального моделирования. Моделирование при помощи вершин.	2	1
Тема 2.6. Nurbs моделирование.	Основные понятия. Объект Point Surf, Поверхности. Объект CV Surf	2	
	Практические занятия: Практическая работа №6 Работа с базовыми инструментами и функциями, и модификаторами редактора трехмерной графики Autodesk Maya Практическая работа №7 Создание полигонной модели.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Основные методы моделирования	4	
Тема 2.7. Основные команды. Типы привязки к объектам	Общие сведения. NURBS-цилиндр. Жесткое связывание. Мягкое связывание. Разрыв связи со скелетом	2	1
	Практические занятия: Практическая работа №8 Редактор материалов Hypershade Практическая работа №9 Настройка рендера и работа с источниками света.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сплайновое моделирование Рендер. Основные настройки рендера. Основные движки рендера, преимущества, назначения.	4	

Тема 2.8. Работа со светом.	Теоретические аспекты. Добавление источника света Point Создание теней	2	1
Тема 2.9. Доступные источники света.	Типы источников света. Особенности. Свойства. Назначение применения	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Источники света используемые рендер движком	2
Тема 2.10. Основные настройки источника света	Настройка спада освещенности и размытие тени. Применение световых эффектов. Объемный текст с трассированной тенью	2	1
Тема 2.11. Основы анимации компьютерной графики	Базовые инструменты управления анимацией. Технология создания анимации на базе ключевых кадров. Создание анимации в режиме автоматической установки ключевых кадров	2	
	Практические занятия: Практическая работа №10 Создание анимации в редакторе трехмерной графики Autodesk Maya	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Анимации компьютерной графики	2	
Тема 2.12. Управление анимацией. Принципы работы Timeline. Keyframe. Основные свойства.	Редактирование ключей. Создание анимации в режиме ручной установки ключевых кадров	2	1
	Практические занятия: Практическая работа №10 Создание анимации в редакторе трехмерной графики Autodesk Maya	4	
	Консультации: Консультация к практической работе №10	2	
Всего		102	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 ТЕХНОЛОГИЯ МУЛЬТИМЕДИА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия Лаборатории системного и прикладного программирования

№ п/п	Оборудование	Технические средства обучения	Количество рабочих мест
1	Парты 8 шт	проектор 1шт	25
2	стулья 25 шт	компьютер 12 шт	
3	доска маркерная		
4	стол преподавателя 2 шт		
5	шкаф 4шт		
6	компьютерный стол 12 шт		
7	кондиционер 2 шт		

Программное обеспечение:

Androind Studio, Brackets, Google Chrome, IIS Express, IntelliJ IDEA Community Edition, Java SE Development Kit, Microsoft Visual Studio Code, PascalABC.Net, PostgreSQL 12, Unity, Visual Studio Community 2019, WinRAR, XAMPP, Windows 10 Pro, Microsoft Office 2016, Visio 2016, Adobe Photoshop

3.2. Информационное обеспечение обучения

Печатные издания не используются. Дисциплина полностью обеспечена электронными изданиями.

№ п/п	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
I	Основные источники
1.1	Photoshop шаг за шагом. Практикум : учеб. пособие / Л.В. Кравченко, С.И. Кравченко. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). http://znanium.com/catalog/product/939891
1.2	Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. — (Высшее образование). http://znanium.com/catalog/product/922641
II	Дополнительные источники
2.1	1 Компьютерная графика: Учебное пособие / Ткаченко Г.И. - Таганрог: Южный федеральный университет, 2016. - 94 с.: ISBN 978-5-9275-2201-9 http://znanium.com/catalog/product/996346
2.2	Компьютерный дизайн. Векторная графика: Учебно-методическое пособие / Зиновьева Е.А., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, 2017. - 115 с.: ISBN 978-5-9765-3112-3 http://znanium.com/catalog/product/960143
2.3	Компьютерное моделирование: учебник / В.М. Градов, Г.В. Овечкин, П.В. Овечкин, И.В. Рудаков — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 264 с. http://znanium.com/catalog/product/911733

III	Электронно библиотечная система (ЭБС)
3.1	http://znanium.com/
3.2	http://biblioclub.ru
3.3	https://biblio-online.ru/
3.4	https://www.book.ru/
IV	Профессиональные базы данных и справочные системы
4.1	Федеральная служба государственной статистики - https://rosstat.gov.ru/
4.2	Наукометрическая и реферативная база данных SCOPUS - https://www.scopus.com
4.3	Информационно-справочная система "КонсультантПлюс"

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 ТЕХНОЛОГИЯ МУЛЬТИМЕДИА

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем.

Формы и методы промежуточной аттестации текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Итоговой формой контроля является дифференцированный зачет

Фонды оценочных средств (ФОС, КОС) разрабатываются образовательным учреждением. Они включают в себя педагогические контрольно-оценочные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> - Создавать векторные и растровые изображения - Ориентироваться в графических редакторах - Пользоваться эффектами редакторов - Пользоваться палитрами инструментов - Создавать анимацию - Проводить ретуширование изображения - Работать с фильтрами векторных и растровых редакторов - Работать с языком сценариев 	<ul style="list-style-type: none"> Устный опрос Наблюдение и оценка результата выполнения практических работ Тестирование Внеаудиторная самостоятельная работа Дифференцированный зачет
Знания:	
<ul style="list-style-type: none"> - Классификацию и области применения мультимедийных изображений; - Инструментальные интегрированные программные среды разработчика мультимедиа продуктов - Технологии сохранения мультимедийной информации; - Этапы и технологии создания мультимедиа продуктов; - Стандарты хранения видеоданных; - каналы передачи видеoinформации; 	<ul style="list-style-type: none"> Устный опрос Наблюдение и оценка результата выполнения практических работ Тестирование Внеаудиторная самостоятельная работа Дифференцированный зачет

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
более 90	5	отлично
от 70 до 89	4	хорошо
от 50 до 69	3	удовлетворительно
менее 49	2	неудовлетворительно

Разработчики: Минаев К.А, преподаватель ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г.В. Плеханова";