**Приложение №**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**оп.11. компьютерная графика**

**2021 г.**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности по специальности 09.02.01. Компьютерные системы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 г. № 849.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Павловский автомеханический техникум им. И.И. Лепсе» (ГБПОУ ПАМТ им. И.И. Лепсе).

Разработчик:

Н.С.Ерошкина, преподаватель ГБПОУ ПАМТ им. И.И. Лепсе

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | **4** |
| СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | **6** |
| условия реализации программы учебной дисциплины | **11** |
| Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины | **13** |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

**1.1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности (специальностям) СПО **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

**1.2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Компьютерная графика» входит в профессиональный цикл: ОП.11.

**1.3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина направлена на формирование **общих и профессиональных компетенций:**

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

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

В результате освоения учебной дисциплины студент *должен уметь*:

1) создавать собственные иллюстрации, используя главные инструменты векторной программы Inkcsape, а именно:

* создавать рисунки из простых объектов (линий, дуг, окружностей и т.д.);
* выполнять основные операции над объектами (удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение и др.);
* формировать собственные цветовые оттенки в различных цветовых моделях;
* закрашивать рисунки, используя различные виды заливок;
* работать с контурами объектов;
* создавать рисунки из кривых;
* создавать иллюстрации с использованием методов упорядочения и объединения объектов;
* получать объёмные изображения;
* применять различные графические эффекты (объём, перетекание, фигурная подрезка и др.);
* создавать надписи, заголовки, размещать текст по траектории;

2) редактировать изображения в программе GIMP, а именно:

* выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов (область, лассо, волшебная палочка и др.);
* перемещать, дублировать, вращать выделенные области;
* редактировать фотографии с использованием различных средств художественного оформления;
* сохранять выделенные области для последующего использования;
* монтировать фотографии (создавать многослойные документы);
* раскрашивать чёрно-белые эскизы и фотографии;
* применять к тексту различные эффекты;
* выполнять тоновую коррекцию фотографий;
* выполнять цветовую коррекцию фотографий;
* ретушировать фотографии;

3) выполнять обмен файлами между графическими программами.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен знать*:

* особенности, достоинства и недостатки растровой графики;
* особенности, достоинства и недостатки векторной 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.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося часов 96,

в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
* самостоятельной работы обучающегося 32 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)** | ***96*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***64*** |
| в том числе: |  |
| Лабораторные работы | *56* |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | ***32*** |
| *Промежуточная аттестация в форме****: экзамена*** | |

**2.2.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **РАЗДЕЛ 1.** | **ВВЕДЕНИЕ В КОМПЬЮТЕРНУЮ ГРАФИКУ** | **12** |  |
| Тема 1.1 Определение и основные задачи компьютерной графики. Области применения компьютерной графики. | ***Содержание учебного материала*** | 8 |  |
| * Введение. Растровая графика. Векторная графика * Описание цветовых оттенков на экране и на принтере (цветовые модели). Цветовые модели RGB, CMYK, HSB. Формирование собственных цветовых оттенков на экране монитора. * Основы работы в Adobe InDesign * Анимация. Web-дизайн | 1 |
| ***Лабораторные работы*** |  |  |
| ***Самостоятельная работа обучающихся*** |  |  |
| Работа над индивидуальным проектом | 6 | 3 |
| **РАЗДЕЛ 2** | **РАСТРОВАЯ ГРАФИКА** | **10** |  |
| Тема 2.1 Растровая графика | ***Содержание учебного материала*** |  |  |
| ***Лабораторные работы*** | 6 | 2 |
| Л/Р № 1 Основы работы со слоями в программе Adobe Photoshop  Л/Р № 2 Обработка изображений в программе Adobe Photoshop  Л/Р № 3 Работа с текстом в программе Adobe Photoshop |
| ***Самостоятельная работа обучающихся*** |  |  |
| Работа над индивидуальным проектом | 4 | 3 |
| **РАЗДЕЛ 3** | **ВЕКТОРНАЯ ГРАФИКА** | **10** |  |
| Тема 3.1 Векторная графика. Объекты и их атрибуты. | **Содержание учебного материала** |  |  |
| ***Лабораторные работы*** |
| Л/Р № 4 Формирование графических примитивов. Простейшие действия над объектами  Л/Р № 5 Масштабирование и повороты. Свободная трансформация. Использование фильтров для формирования более сложных объектов.  Л/Р № 6 Создание сложных объектов посредством вырезания составных частей графических примитивов.  Л/Р № 7 Градиентные и декоративные заливки. Информационная графика (диаграммы)  Л/Р № 8 Цветовыделение. Печать. | 10 | 2 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся*** | 6 | 3 |
| Работа над индивидуальным проектом |
| **РАЗДЕЛ 4** | **СОЗДАНИЕ МАКЕТОВ И ВЕРСТКА** | **28** |  |
| Тема 4.1  Основные понятия | ***Содержание учебного материала*** |  |  |
| ***Лабораторные работы*** |  |  |
| Л/Р № 9 Дилогия основ классического дизайна.  Л/Р № 10 Разработка корпоративного дизайна компании  Л/Р № 11 Разработка информационного дизайна  Л/Р № 12 Дизайн упаковки  Л/Р № 13 Шаблоны документа.  Л/Р № 14 Работа со стилями.  Л/Р № 15 Работа с таблицей.  Л/Р № 16 Верстка газет.  Л/Р № 17 Создание больших публикаций.  Л/Р № 18 Печать и экспорт.  Л/Р № 19 Спуск полос | 22 | 2 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся*** | 6 | 3 |
| Работа над индивидуальным проектом |
| **РАЗДЕЛ 5** | **ОСНОВЫ WEB-ДИЗАЙНА** | **18** |  |
| Тема 5.1  Основные понятия | ***Содержание учебного материала*** |  |  |
| ***Лабораторные работы*** |  |  |
| Л/Р № 20 Оформление текста при помощи тегов.  Л/Р № 21 Использование объектов: списки, рисунки, ссылки.  Л/Р № 22 Вставка изображений на страницу.  Л/Р № 23 Создание на странице таблиц.  Л/Р № 24 Оформление стилем web-страниц. Создание каскадных таблиц стилей. | 10 | 2 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся*** | 8 | 3 |
| Работа над индивидуальным проектом |
| **РАЗДЕЛ 6** | **MACROMEDIA FLASH** | **14** |  |
| Тема 6.1  Введение в технологию Flash | ***Содержание учебного материала*** |  |  |
| ***Лабораторные работы*** |
| Л/Р № 25 Работа с документом. Рисование изображений  Л/Р № 26 Управление цветами Выделение и трансформация объектов  Л/Р № 27 Работа с кадрами.  Л/Р № 28 Создание по кадровой анимации | 8 | 2 |
| ***Самостоятельная работа обучающихся*** | 6 | 3 |
| Работа над индивидуальным проектом |
|  | **Экзамен** |  |  |
| **Всего:** | | **96** |  |

Для характеристики уровня освоения 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 УЧЕБНОЙ дисциплины**

**3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

* посадочные места по количеству студентов;
* рабочее место преподавателя;
* дидактический материал.

Технические средства обучения:

* компьютерный класс (с подключением к локальной сети и с выходом в Интернет);
* периферийное оборудование и оргтехника;
* программное обеспечение;
* проектор;
* компьютерные презентации и видеоматериалы на изучаемые темы.

Библиотека, читальный зал с доступом в Интернет.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

Тозик В.Т. Компьютерная графика и дизайн: учебное издание / Тозик В.Т., Корпан Л.М. - Москва : Академия, 2020. - 208 c. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: https://academia-library.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-library». - Текст : электронный

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

Богуславский А.А. Система автоматизированного проектирования КОМПАС 3DLT (Электронный вариант), Коломна - Москва, 2001.

Большаков В.П. Инженерная и компьютерная графика. Практикум. -СПб .: БХВ-Петербург,2005

Большаков В.П. Создание трехмерных моделей и конструкторской документации в системе КОМПАС-ЗБ. БХВ-Петербург, 2010

Бочков А.Л. Трехмерное моделирование в системе Компас-3D (практическое руководство). – СПб: СПбГУ ИТМО, 2007.

БХВ Большаков В. П. Черчение, информатика, геометрия КОМПАС-ЗБ для студентов и школьников. -Петербург,2010

Залогова Л.А. Компьютерная графика. Практикум. Учебное пособие. Элективный курс. - М., 2005.

Компьютерная графика: Учебник для вузов. 2-е изд. (+CD) / М.Н. Петров, В.П. Молочков. – СПб.: Питер, 2004. – 811 с.

Кэмпбелл М. Компьютерная графика / Марк Кемпбелл; пер. с англ. А.Н. Степановой. – М.: АСТ: Астрель, 2007. –XXII, 382 с.: ил.

Леонтьев Б. К. Как создать проект в программе Microsoft Visio Office 2003/Б. К. Леонтьев. – М.: НТ Пресс, 2006.

Летин, А.С. Компьютерная графика: учебное пособие для сред. спец. учеб. завед. /А.С. Летин, О.С. Летина, И.Э. Пашковский. – М.: ФОРУМ, 2007. – 256с.

Мураховский В.И. Компьютерная графика/ Под ред. С.В. Симоновича. – М.: «АСТ–ПРЕСС СКД», 2002. – 640 с.: ил.

Пономаренко С.И. Пиксел и вектор. Принципы цифровой графики. – СПб.: БХВ–Петербург, 2002. – 496 с.: ил.

Порев В.Н.Компьютерная графика. –СПБ.: БХВ-Петербург , 2002. – 432 с.

Рейнбоу, В. Компьютерная графика/Рейнбоу В. - СПб. : Питер, 2003. - 768 с.

Руководство пользователя КОМПАС-ЗБ. АО АСКОН, 2005

Солоницын Ю. А.Microsoft Visio 2007: Создание деловой графики. Новые возможности/ Ю. А. Солоницын. – СПб.: Питер, 2009.

Харламова, Е. Б. Компьютерная графика/ Харламова Е.Б. - М.: Юный художник, 2003. - 32 с.

**ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ**

GIMP.RU. Режим доступа: http://www.gimp.org/

ProGimp – сайт проGimp. Режим доступа: http://www.progimp.ru/

GIMPART.ORG. Режим доступа: <http://www.gimpart.org/осnоvi-раbоti>

**4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

# **Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

|  |  |
| --- | --- |
| **Предметные результаты изучения учебной дисциплины** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умение:** | 1. Входной контроль:  - тестирование.  2. Текущий контроль:  - тестирование,  - письменный опрос,  - устный опрос,  - индивидуальное сообщение,  - конспект,  - доклад,  - творческая работа.  3. Промежуточный контроль: директорская контрольная работа (тестирование).  4. Итоговый контроль: экзамен |
| Работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности |
| Использование инструментальных средств программы при создании, редактировании, ретушировании, обработке, графических изображений. |
| Цветовая и тоновая коррекция изображения средствами растрового редактора |
| Применение слоев, масок, контуров, альфа-каналов при работе с графическим изображением. |
| Использование художественных фильтров при обработке фотографий. Использование приемов ретуши и восстановления пиксельных изображений. |
| Создание художественного монтажа средствами графического редактора. |
| Использование инструментальных средств при создании векторных изображений. |
| Создание основных 3D объектов в редакторе трехмерной графики Blender. Редактирование и манипулирование меш-объектами Blender. |
| Настраивание камер, видов освещения в редакторе 3D графики. Создание анимации. Рендер трехмерной сцены. |
| Работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности |
| Использование инструментальных средств программы при создании, редактировании, ретушировании, обработке, графических изображений. |
| Цветовая и тоновая коррекция изображения средствами растрового редактора |
| Применение слоев, масок, контуров, альфа-каналов при работе с графическим изображением. |
| Использование художественных фильтров при обработке фотографий. Использование приемов ретуши и восстановления пиксельных изображений. |
| Создание художественного монтажа средствами графического редактора. |
| Использование инструментальных средств при создании векторных изображений. |
| **Знание:** |
| Задачи и области применения компьютерной графики. Общая схема работы над графическим проектом. |
| Виды информационных моделей изображений. |
| Виды цветовых моделей изображений. |
| Основные форматы графических файлов. Основные сходства и отличия различных графических редакторов. |
| Структуру окна растрового редактора и принцип работы с изображением. |
| Интерфейс векторного редактора и принцип создания векторного изображения; |
| Интерфейс редактора трехмерной графики. Принципы создания трехмерных моделей. |
| Задачи и области применения компьютерной графики. Общая схема работы над графическим проектом. |
| Виды информационных моделей изображений. |