

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ХАБАРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.17 Компьютерная графика**

уровень образования *основное общее образование*

Форма обучения *очная*

**09.02.07 Информационные системы и программирование.**

Хабаровск 2023г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) **на базе основного (среднего) общего образования по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование».**

**Организация-разработчик:** КГБ ПОУ «Хабаровский техникум  
техносферной безопасности и промышленных технологий»

**Разработчики:**

Иващенко Л.В. –преподаватель спецдисциплин

Рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК «Информатика и Вычислительная техника»

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

Согласовано на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г

Председатель МС \_\_\_\_\_ ( \_Линевич О. Г.)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерная графика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Компьютерная графика» входит в профессиональный цикл.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10,  ПК 8.3	<p>1) создавать собственные иллюстрации, используя главные инструменты векторной программы CorelDRAW, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• создавать рисунки из простых объектов (линий, дуг, окружностей и т.д.);</li><li>• выполнять основные операции над объектами (удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение и др.);</li><li>• формировать собственные цветовые оттенки в различных цветовых моделях;</li><li>• закрашивать рисунки, используя различные виды заливок;</li><li>• работать с контурами объектов;</li><li>• создавать рисунки из кривых;</li><li>• создавать иллюстрации с использованием методов упорядочения и объединения объектов;</li><li>• получать объёмные изображения;</li><li>• применять различные графические эффекты (объём, перетекание, фигурная подрезка и др.);</li><li>• создавать надписи, заголовки, размещать текст по траектории;</li></ul> <p>2) редактировать изображения в программе Adobe PhotoShop, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов (область, лассо, волшебная палочка и др.);</li><li>• перемещать, дублировать, вращать выделенные области;</li><li>• редактировать фотографии с использованием различных средств художественного оформления;</li><li>• сохранять выделенные области для последующего использования;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• особенностей, достоинства и недостатки растровой графики;</li><li>• особенностей, достоинства и недостатки векторной графики;</li><li>• методов описания цветов в компьютерной графике — цветовые модели;</li><li>• способов получения цветовых оттенков на экране и принтере;</li><li>• способов хранения изображений в файлах растрового и векторного формата;</li><li>• методов сжатия графических данных;</li><li>• проблем преобразования форматов графических файлов;</li><li>• назначения и функции различных графических программ.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• монтировать фотографии (создавать многослойные документы);</li> <li>• раскрашивать чёрно-белые эскизы и фотографии;</li> <li>• применять к тексту различные эффекты;</li> <li>• выполнять тоновую коррекцию фотографий;</li> <li>• выполнять цветовую коррекцию фотографий;</li> <li>• ретушировать фотографии;</li> </ul> <p>3) выполнять обмен файлами между графическими программами.</p>	
--	---	--

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ПК 8.3	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки

- личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 3
Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 4
Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля	ЛР 5
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение	ЛР 6
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный,	ЛР 7

дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	
Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности	ЛР 8
Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности»	ЛР 9
Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся	ЛР 10
Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением	ЛР 11
Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 12
Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»	ЛР 13
Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве .	ЛР 16
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	ЛР 17
Осознающий значимость системного познания мира, критического осмысления накопленного опыта	ЛР 18
Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить	ЛР 19
Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации	ЛР 20
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 21
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 23
Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики	ЛР 34

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов;

самостоятельной работы обучающегося 2 часов.



## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Объем образовательной нагрузки</b>	<b>48</b>
<b>Всего учебных занятий</b>	<b>46</b>
в том числе:	
теоретические занятия	20
практические занятия	26
Самостоятельная работа	2ч
<b>Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой</b>	<b>4семестр</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	ОК, ПК, ЛР	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Теоретические основы компьютерной графики</b>				
Тема 1.1 Методы представления графических изображений	Введение	2	ОК 1-5 ОК 9,10 ЛР1-13 ЛР 16-23, 34	1
	Растровая графика. Достоинства растровой графики. Недостатки растровой графики.			
	Векторная графика. Достоинства векторной графики. Недостатки векторной графики.			
	Сравнение растровой и векторной графики.			
	Особенности растровых и векторных программ.			
Тема 1.2. Цвет в компьютерной графике	Описание цветовых оттенков на экране и на принтере (цветовые модели).	2	ОК 1-5 ОК 9,10 ЛР1-13 ЛР 16-23, 34 ПК 8.3	2
	Цветовая модель RGB. Формирование собственных цветовых оттенков на экране монитора.			
	Цветовая модель CMYK. Формирование собственных цветовых оттенков при печати изображений.			
	Взаимосвязь цветовых моделей RGB и CMYK. Кодирование цвета в различных графических программах. Цветовая модель HSB (Тон – Насыщенность – Яркость)			
Тема 1.3. Форматы графических файлов	Векторные форматы. Растровые форматы. Методы сжатия графических данных.	2	ОК 1-5 ОК 9,10 ЛР1-13 ЛР 16-23, 34 ПК 8.3	3
	Сохранение изображений в стандартных форматах, а также собственных форматах графических программ. Преобразование файлов из одного формата в другой.			
<b>Раздел 2. Векторная графика</b>				
Тема 2.1. Введение в программу CorelDraw. Рабочее окно программы CorelDraw.	Особенности меню. Рабочий лист. Организация панели инструментов.	2	ОК 1-5 ОК 9,10 ЛР1-13 ЛР 16-23, 34, ПК 8.3	2
	Панель свойств. Палитра цветов. Строка состояния. <b>Практическая работа №1.</b> «Рабочая среда и интерфейс пользователя. Состав изображений».			
Тема 2.2. Основы работы с объектами.	Рисование линий, прямоугольников, квадратов, эллипсов, окружностей, дуг, секторов, многоугольников и звезд. Выделение объектов. Операции над объектами: перемещение, копирование, удаление, зеркальное отражение, вращение, масштабирование. Изменение масштаба просмотра при прорисовке мелких деталей. Особенности создания иллюстраций на компьютере.	2	ОК 1-5 ОК 9,10 ЛР1-13 ЛР 16-23, 34	2
	<b>Практическая работа №2.</b> «Линии».			

Тема 2.3. Закраска рисунков	Закраска объекта (заливка). Однородная, градиентная, узорчатая и текстурная заливки. Формирование собственной палитры цветов. Использование встроенных палитр.		ОК 1-5 ОК 9,10 ЛР1-13 ЛР 16-23, 34	2
	<b>Практическая работа №3. «Заливки»</b>	2		
Тема 2.4. Вспомогательные режимы работы	Инструменты для точного рисования и расположения объектов относительно друг друга: линейки, направляющие, сетка. Режимы вывода объектов на экран: каркасный, нормальный, улучшенный.	2		2
	<b>Практическая работа №4. «Отображение рисунка на экране»</b>	2		
Тема 2.5. Создание рисунков из кривых	Особенности рисования кривых. Важнейшие элементы кривых: узлы и траектории. Редактирование формы кривой. Рекомендации по созданию рисунков из кривых.	2	ОК 1-5 ОК 9,10 ЛР1-13 ЛР 16-23, 34	2
	<b>Практическая работа №5. «Объекты»</b>	2		
Тема 2.6. Методы упорядочения и объединения объектов	Изменение порядка расположения объектов. Выравнивание объектов на рабочем листе и относительно друг друга. Методы объединения объектов: группирование, комбинирование, сваривание. Исключение одного объекта из другого.	2	ПК 8.3	2
Тема 2.7. Эффект объема. Перетекание.	Метод выдавливания для получения объемных изображений. Перспективные и изометрические изображения. Закраска, вращение, подсветка объемных изображений. Создание технических рисунков. Создание выпуклых и вогнутых объектов. Получение художественных эффектов.	4	ОК 1-5 ОК 9,10 ЛР1-13 ЛР 16-23, 34	2
	<b>Практическая работа №6. «Эффект объема».</b>	2		
Тема 2.8. Работа с текстом	Особенности простого и фигурного текста. Оформление текста. Размещение текста вдоль траектории. Создание рельефного текста. Масштабирование, поворот и перемещение отдельных букв текста. Изменение формы символов текста.	2	ОК 1-5 ОК 9,10 ЛР1-13 ЛР 16-23, 34	2
	<b>Практическая работа №7. «Обводка контуров»</b>	2		
Тема 2.9. Сохранение и загрузка изображений в CorelDRAW	Особенности работы с рисунками, созданными в различных версиях программы CorelDRAW. Импорт и экспорт изображений в CorelDRAW.	2	ПК 8.3	2
	<b>Практическая работа №8. «Операции с несколькими объектами»</b>	2		
<b>Раздел 3. Растровая (пиксельная) графика</b>				
Тема 3.1. Введение в программу Adobe PhotoShop. Рабочее окно программы Adobe PhotoShop.	Особенности меню. Рабочее поле. Организация панели инструментов. Панель свойств. Панели – вспомогательные окна. Просмотр изображения в разном масштабе. Строка состояния.	2	ОК 1-5 ОК 9,10 ЛР1-13 ЛР 16-23, 34	2
	<b>Практическая работа №9. «Рабочее окно Adobe PhotoShop. Работа с документами в программе Adobe PhotoShop».</b>	2		

Тема 3.2. Выделение областей.	Проблема выделения областей в растровых программах. Использование различных инструментов выделения: Область, Лассо, Волшебная палочка.	2	ОК 1-5 ОК 9,10 ЛР1-13 ЛР 16-23, 34	2
	Перемещение и изменение границы выделения. Преобразования над выделенной областью. Кадрирование изображения.			
	<b>Практическая работа №10.</b> «Выделение и трансформация областей в программе Adobe PhotoShop»	2		
	<b>Практическая работа №11.</b> «Обработка изображений в программе Adobe PhotoShop»	2		
Тема 3.3. Коллаж. Основы работы со слоями.	Особенности создания компьютерного коллажа. Понятие слоя. Использование слоев для создания коллажа. Операции над слоями: удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение, объединение.	2	ОК 1-5 ОК 9,10 ЛР1-13 ЛР 16-23, 34	2
	<b>Практическая работа №12.</b> «Основы работы со слоями в программе Adobe PhotoShop»	1		
Тема 3.4. Рисование и раскрашивание.	Выбор основного и фоновых цветов. Использование инструментов рисования: карандаша, кисти, ластика, заливки, градиента. Раскрашивание черно-белых фотографий.	1	ОК 1-5 ОК 9,10 ЛР1-13 ЛР 16-23, 34	2
	<b>Практическая работа №13.</b> «Рисуем и раскрашиваем в программе Adobe PhotoShop»	1		
Тема 3.5. Маски и каналы.	Режимы для работы с выделенными областями: стандартный и режим быстрой маски. Уточнение предварительно созданного выделения в режиме быстрой маски. Сохранение выделенных областей для повторного использования в каналах.	1	ОК 1-5 ОК 9,10 ЛР1-13 ЛР 16-23, 34	2
	<b>Практическая работа №14.</b> «Маски и каналы в программе Adobe PhotoShop»	1		
Тема 3.6. Основы цветокоррекции. Тоновая коррекция. Цветовая коррекция.	Понятие тонового диапазона изображения. График распределения яркостей пикселей (гистограмма). Гистограмма светлого, темного и тусклого изображений. Основная задача тоновой коррекции. Команды тоновой коррекции. Взаимосвязь цветов в изображении. Принцип цветовой коррекции. Команды цветовой коррекции.	1	ОК 1-5 ОК 9,10 ЛР1-13 ЛР 16-23, 34	2
	<b>Практическая работа №15.</b> «Коррекция полутоновых и цветных изображений в программе Adobe PhotoShop»	1		
<b>Всего</b>		46		
<b>Самостоятельная работа</b>		2		
<b>Итого</b>		48		

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Управления проектной деятельностью».

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству студентов;
- посадочные места, оборудованные компьютерами, по количеству студентов подгруппы;
- рабочее место преподавателя;
- инструкционные карты для проведения практических работ;
- карточки с индивидуальными дифференцированными заданиями.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

1. Г.Б. Корабельникова. Adobe Photoshop 7 в теории и на практике. – Мн.: Новое знание, 2016, 560 с.

2. Шульдова, С. Г. Компьютерная графика : учебное пособие / С. Г. Шульдова. — Минск : РИПО, 2020. — 299 с. — ISBN 978-985-503-987-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154207> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Д.Ф. Миронов. CorelDRAW X3. Учебный курс. – СПб.: Питер, 2006, 397 с.

2. Т.М. Третьяк. Photoshop. Творческая мастерская компьютерной графики. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2017, 176 с.

3. [demiart.ru](http://demiart.ru) – портал, посвященный компьютерной графике.

4. [photoshop-master.ru](http://photoshop-master.ru) – сайт содержит большое количество текстовых и видео-уроков по программе Adobe Photoshop.

5. Журнал «КомпьютерПресс».

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования (рубежный контроль), а также выполнения студентами индивидуальных заданий и домашних работ.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<b>Умения:</b>		
<p>Редактировать изображения в программе Adobe PhotoShop:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов (область, лассо, волшебная палочка и др.)</li> <li>• перемещать, дублировать, вращать выделенные области.</li> <li>• редактировать фотографии с использованием различных средств художественного оформления.</li> <li>• сохранять выделенные области для последующего использования.</li> <li>• монтировать фотографии (создавать многослойные документы).</li> <li>• раскрашивать чёрно-белые эскизы и фотографии.</li> <li>• применять к тексту различные эффекты.</li> <li>• выполнять тоновую коррекцию фотографий.</li> <li>• выполнять цветовую коррекцию фотографий.</li> <li>ретушировать фотографии.</li> </ul> <p>Создавать собственные иллюстрации, используя главные инструменты векторной программы CorelDRAW:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать рисунки из простых объектов (линий, дуг, окружностей и т.д.).</li> <li>• выполнять основные операции над объектами (удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение и др.);</li> <li>• формировать собственные цветовые оттенки в различных цветовых моделях;</li> <li>• закрашивать рисунки, используя различные виды заливок;</li> <li>• работать с контурами объектов; создавать рисунки из кривых;</li> <li>• создавать иллюстрации с использованием методов упорядочения и объединения объектов;</li> <li>• получать объёмные изображения;</li> <li>• применять различные графические эффекты (объём, перетекание, фигурная подрезка и др.);</li> <li>• создавать надписи, заголовки, размещать текст по траектории;</li> </ul>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы,</p> <p>Адекватность результатов поставленным целям,</p> <p>полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>оценки по практическим работам, выполнение индивидуальных заданий, внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование</p>

<b>Знания:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• особенности, достоинства и недостатки растровой графики;</li> <li>• особенности, достоинства и недостатки векторной графики;</li> <li>• методы описания цветов в компьютерной графике — цветовые модели;</li> <li>• способы получения цветовых оттенков на экране и принтере;</li> <li>• способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата;</li> <li>• методы сжатия графических данных;</li> <li>• проблемы преобразования форматов графических файлов;</li> <li>• назначение и функции различных графических программ.</li> </ul>		<p>устный опрос, тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа</p> <p>устный опрос, практические работы №1-19, выполнение индивидуальных заданий,</p>