

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.18 Компьютерная графика

уровень образования *основное общее образование*

Форма обучения *очная*

09.02.07 Информационные системы и программирование

Хабаровск 2020

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование на базе основного общего образования**

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

Разработчики:

Иващенко Л.В. –преподаватель спец.дисциплин высшей категории

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

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель ПЦК _____ (_____).

Согласовано на заседании методического совета

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель МС _____ (_____).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

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: учебная дисциплина ОП 18. Компьютерная графика, входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина и имеет межпредметную связь с учебными дисциплинами: Веб-дизайн и разработка, ПМ05 Проектирование и разработка ИС

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10,	создавать и обрабатывать компьютерную графику оптимальным способом; работать с основными двумерными и трехмерными графическими редакторами; проектировать дизайн web-страниц в соответствии с техническим заданием, используя технологии проектирования сайтов.	базовые понятия и виды компьютерной графики; цветовые модели, применяемые в различных видах компьютерной графики; алгоритмы и типы сжатия графических изображений; основы компьютерного моделирования; особенности и области применения изучаемых программных продуктов; основы web-дизайна.

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 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

- личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
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, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 7
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 профессионального 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

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

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения	ОК,ПК,ЛР
Раздел 1. Теоретические основы компьютерной графики				
Тема 1.1 Методы представления графических изображений.	<p>Введение</p> <p>Растровая графика. Достоинства растровой графики. Недостатки растровой графики.</p> <p>Векторная графика. Достоинства векторной графики. Недостатки векторной графики.</p> <p>Сравнение растровой и векторной графики.</p> <p>Особенности растровых и векторных программ.</p> <p>Форматы графических файлов</p>	2	1	ОК 1-6 ОК 9,10 ЛР 1-12
Тема 1.2. Цвет в компьютерной графике	<p>Описание цветовых оттенков на экране и на принтере (цветовые модели).</p> <p>Цветовая модель RGB. Формирование собственных цветовых оттенков на экране монитора.</p> <p>Цветовая модель CMYK. Формирование собственных цветовых оттенков при печати изображений.</p> <p>Взаимосвязь цветовых моделей RGB и CMYK. Кодирование цвета в различных графических программах. Цветовая модель HSB (Тон – Насыщенность – Яркость)</p>	2	2	
Раздел 2. Векторная графика		20/12		
	<p><i>Структура и математические основы векторной графики. Кривая Безье. Использование эффектов и работа с текстом.</i></p> <p>Обзор векторных графических редакторов. Структура векторной иллюстрации (объекты, узлы, линии, заливки). Математические основы векторной графики. Элементы векторной графики: линии, кривые Безье, узловые точки, формы.</p> <p>Назначение и возможности программы, графический интерфейс программы. Основные инструменты рисования и редактирования в программе/ Создание изображений из кривых. Методы упорядочения и объединения объектов. Использование эффектов в. Художественные средства. Работа с текстом.</p>		2,3	ОК 1-6 ОК 9,10 ЛР 1-12

	<p>Конвертирование растровых изображений в векторные. Обмен файлами между приложениями.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Графический редактор Illustrator. Отражение, копирование и удаление объектов. Создание и редактирование. 2. Графический редактор Illustrator. Создание рисунков и кривых в Illustrator 3. Графический редактор Illustrator. Создание рисунков и кривых в Illustrator 4. Графический редактор Illustrator. Заливка, текстуры в Illustrator. 5. Графический редактор Illustrator. Упорядочивание, группирование, соединение, объединение, исключение, пересечение объектов. Выравнивание объектов. 			
Раздел 3. Растровая (пиксельная) графика		22/14		
	<p><i>Особенности растровой графики. Инструменты выделения, слои, тоновая и цветовая коррекция изображений в Adobe Photoshop.</i></p> <p>Обзор растровых графических редакторов. Понятие растеризации. Связность пикселей. Растеризация изображения и определение цвета пикселей. Отображение текстуры. Попиксельное вычисление полупрозрачности (альфа-канал) изображения. Анализ информации, содержащейся в изображении. Усиление полезной и подавление нежелательной информации. Шум. Подавление шума в изображении. Простейшие алгоритмы растрового представления отрезка и окружности.</p> <p>Назначение и возможности программы Adobe Photoshop, графический интерфейс программы.</p> <p>Инструменты растровой графики. Инструменты рисования и заливки. Инструменты выделения. Каналы и маски. Инструменты трансформирования.</p> <p>Слой, эффекты слоя. Стили. Создание и редактирование стилей.</p> <p>Ретушь. Инструменты локального ретуширования, фильтры для ретуши.</p> <p>Гистограммы. Тоновая коррекция изображения. Уровни, кривые. Цветовая коррекция изображения. Коррекция контрастности и цветового баланса изображения.</p>		2,3	<p>ОК 1-6 ОК 9,10 ЛР 1-12</p>

	<p>Фильтры. Работа с текстом.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Редактор растровой графики AdobePhotoshop: базовые операции при редактировании изображений, инструменты выделения и рисования 2. Редактор растровой графики AdobePhotoshop. применение фильтров, текстовые эффекты 3. Редактор растровой графики AdobePhotoshop: применение фильтров, создание текстур 4. Редактор растровой графики AdobePhotoshop: применение фильтров, эффекты имитации 5. Редактор растровой графики AdobePhotoshop: применение фильтров, рисование рамок 6. Редактор растровой графики AdobePhotoshop: применение фильтров, имитация объема 7. Редактор растровой графики AdobePhotoshop: создание сложных растровых изображений 			
	<p>Самостоятельная работа во взаимодействии с преподавателем. Создание дизайна сайта.</p>	2	3	<p>ОК 1-6 ОК 9,10 ЛР 1-12</p>
Итого		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. AdobePhotoshop 7 в теории и на практике. – Мн.: Новое знание, 2016, 560 с.

Дополнительные источники:

1. Д.Ф. Миронов. ХЗ. Учебный курс. – СПб.: Питер, 2006, 397 с.
2. Т.М. Третьяк. Photoshop. Творческая мастерская компьютерной графики. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2010, 176 с.
3. demiaart.ru – портал, посвященный компьютерной графике.
4. photoshop-master.ru – сайт содержит большое количество текстовых и видео-уроков по программе AdobePhotoshop.
5. Журнал «КомпьютерПресс».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>создавать и обрабатывать компьютерную графику оптимальным способом; работать с основными двумерными и трехмерными графическими редакторами; проектировать дизайн web-страниц в соответствии с техническим заданием, используя технологии проектирования сайтов.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>базовые понятия и виды компьютерной графики; цветовые модели, применяемые в различных видах компьютерной графики; алгоритмы и типы сжатия графических изображений; основы компьютерного моделирования; особенности и области применения изучаемых программных продуктов; основы web-дизайна.</p>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...