



**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ -МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«КОГАЛЫМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
БУ «Когалымский
политехнический колледж»
№ 74 от 25 февраля 2022г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ДК.3 Обработка графической информации

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО

09.02.06. «Сетевое и системное администрирование»
код и наименование специальности

Форма обучения	очная
Курс	1
Семестр	2

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.06. «Сетевое и системное администрирование» (сетевой и системный администратор)

Организация-разработчик: бюджетное учреждение профессионального образования Ханты – Мансийского автономного округа - Югры «Когалымский политехнический колледж».

РАССМОТРЕНО

на заседании методического объединения учебных дисциплин технического профиля

Протокол № 3 от « 24 » 01 2011 г.

Руководитель МО  /В.В.Никозов/
подпись расшифровка

СОГЛАСОВАНО

Педагог- библиотекарь  /Л.Н. Родионова/
подпись расшифровка

Методист  /Е.А.Левина /
подпись расшифровка

Разработчики:

Преподаватель БУ «Когалымский политехнический колледж»

 Кусекеева Ильвина Александровна
(подпись)

.СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБРАБОТКА ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБРАБОТКА ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО «Сетевое и системное администрирование». Программа может использоваться другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл, дополнительные.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать с графическими операционными системами персонального компьютера (ПК);
- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- настраивать основные компоненты графического интерфейса операционной системы и специализированных программ-редакторов;
- управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет;
- вводить графическую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного оборудования;
- создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;
- конвертировать файлы с графической информацией в различные форматы;
- обрабатывать графические файлы средствами графических редакторов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- принципы цифрового представления графической информации в персональном компьютере;
- виды и параметры форматов графических файлов и методы их конвертирования;
- основные приемы обработки графической информации;

- назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки графических изображений;

Реализация дисциплины направлена на формирование общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 1.2. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.

ПК 1.3. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.

ПК 1.4. Обрабатывать аудио- и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов.

ПК 2.1. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации

ПК 2.2. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
1	2
Максимальная нагрузка (всего)	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
Лабораторные занятия	50
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Обработка графической информации»

Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов		Самостоятельная работа студентов (домашние задания)	Объем часов	Уровень освоения
2		3	5	6
Лабораторная работа №1. Графическая система ПК	Изучение основных компонентов графической системы компьютера.	Отчет Графическая система компьютера. Представление графических данных. Графическая информация в компьютере	2	2
Лабораторная работа №2. Растровая и векторная графика	Сравнение растровой и векторной графики	Отчет Размер и разрешение растрового изображения. Форматы растровой графики. Строение векторных объектов. Форматы растровой графики. Сравнение растровой и векторной графики. Особенности растровый и векторных редакторов. Представление анимации.	2	2
Лабораторная работа №3. Знакомство с PHOTOSHOP	Знакомство с рабочей областью PHOTOSHOP. Основные навыки работы в PHOTOSHOP	Отчет Рабочее окно PHOTOSHOP. Палитра Инструменты. Плавающие палитры. Панель параметры. Строка меню PHOTOSHOP. Создание нового документа. Открытие файлов.	4	2

		Создание копии открытого документа. Изменение размера изображения. Изменение размера холста. Поворот и зеркальное отображение		
Лабораторная работа №4. Рисование, изменение оттенков.	Изучение основных приемов рисования в PHOTOSHOP. Создание черно-белых изображений	Отчет Выбор цвета. Палитра цветов. Инструменты выбора цвета. Инструменты рисования. Настройки инструментов.	4	2
Лабораторная работа №5. Изменение размеров и обрезка изображений	Изучение методов изменения размеров и обрезки изображений	Отчет Настройки формы. Дополнительные настройки. Создание новой кисти. Изменение размеров изображений для Web и печати. Простое кадрирование изображений. Кадрирование с заданными размерами	2	2
Лабораторная работа №6. Тон и цвет изображения	Изучение методов коррекции цвета и тона изображения	Отчет Инструмент заливка. Параметры инструмента заливка. Гистограмма. Потеря в светах. Потеря в тенях. Повышение контраста. Простое тонирование изображений	4	2
Лабораторная работа № 7. Слои и маски.	Выполнение работы со слоями и использованием маски-слоя	Отчет Изучить режимы наложения «Обычный», «Растворение», «Замена	2	2

		темным», «Умножение», «Замена светлым», «Линейное осветление основы (добавление)», «Разница», «Цветовой тон», «Насыщенность», «Цвет», «Яркость», «Светлее» и «Темнее».(4 ч.)		
Лабораторная работа №8. Интерфейс программы Blender Basics	Изучение интерфейса программы Blender Basics.	Отчет Введение в программу Blender Basics. Рабочее окно программы. Основные понятия рендера и анимации. Основные опции и 'горячие клавиши'	2	2
Лабораторная работа №9. Окна видов	Работа с Окнами видов	Отчет Создание Окна видов (или дополнительные окна). Изменение типа окна. Перемещение в 3D пространстве	2	2
Лабораторная работа №10. Создание и редактирование объектов	Моделирование местности и маяка. Создание окон в маяке.	Отчет Работа с основными Меш-объектами. Использование главных модификаторов для манипуляции меш-объектами. Режим редактирования - Редактирование вершин меш-объекта. Режим пропорционального редактирования вершин. Объединение, / разделение меш-объектов. Булевы	4	2

		операции.		
Лабораторная работа №11. Материалы и текстуры	Назначение материала и текстур ландшафту и маяку.	Отчет Основные настройки материала. Настройки Halo. Основные настройки текстуры. Использование Jpeg в качестве текстуры Displacement Mapping.	4	2
Лабораторная работа №12. Настройки окружения	Добавление окружения к ландшафту	Отчет Использование цвета, Звезд и тумана. Создание 3D фона облаков. Использование изображения в качестве фона.	4	2
Лабораторная работа №13. Лампы и камеры	Изучение основных методов настройки камеры	Типы ламп и их настройки. Настройки камеры	4	2
Лабораторная работа №14. Настройки Окна рендера	Выполнение рендеринга и сохранение изображения ландшафта	Отчет Основные опции. Рендер. Изображения в формат JPEG (.jpg). Создание видео Файла	2	2
Лабораторная работа №15. Трассировка лучей	Создание освещения и теней. Создание Raytracing	Отчет Освещение и тени. Отражение (зеркальность) и преломление (прозрачность и искажение)	2	2
Лабораторная работа №16.	Работа в Окне кривых IPO. Анимация маяка	Отчет Синхронность, Движение, Вращение и	4	2

Основы анимации		масштабирование. Работа в Окне кривых IPO Анимирование материалов, ламп и настроек окружения.		
Лабораторная работа №17. 3D текст	Создание трехмерного логотипа компании.	Отчет Настройки 3D текста в Blender. Преобразование текста в меш-объект	2	2
Лабораторная работа №18. Мета-поверхности	Выполнение работы по заданию мета-формы	Использование NURBS для создания изогнутых форм (поверхностей) Эффект жидкости и капель с использованием мета-форм.	4	2
Зачет				

Характеристики уровня освоения учебного материала:

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:

- кабинет «Информационные технологии», кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель;
- наглядные пособия;
- раздаточный материал к лабораторным и практическим занятиям;
- информационные стенды.

Технические средства обучения:

1. мультимедиа проектор; интерактивная доска;
2. персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
3. лазерный принтер;
4. устройства вывода звуковой информации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Струмпэ Н. В. Оператор ЭВМ: практические работы: учеб. пособие для СПО - 6-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 112 с.
2. Тозик В.Т. Компьютерная графика и дизайн: учебник для нач. проф. образования / В.Т.Тозик, Л.М.Корпан. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. — 208с.

Дополнительная литература:

3. Варфел Т. Прототипирование. Практическое руководство/Тодд Заки Варфел пер. с англ. И. Лейко. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 240с.
4. Девицкий П. PHOTOSHOP для фотографа. М.: Издательский дом ДМК-пресс, 2015.
5. Джеймсом Кронистер. Blender Basics. Учебное пособие. 3-е издание. 2018
6. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум/Л.А.Залогова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 245 с.,

7. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие/Л.А.Залогова. – 2 изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 212 с.
 8. Могилев, А. В. Технологии обработки текстовой информации. Технологии обработки графической и мультимедийной информации / А. В. Могилев, Л. В. Листрова. — СПб.: БХВ-Петербург, 2018. — 304 с.: ил. — (И и ИКТ, Профильная школа)
 9. Немцова Т. И., Назарова Ю. В. Компьютерная графика и web-дизайн. Практикум: учебное пособие / под ред. Л. Г. Гагариной. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 288 с.: ил. — (Профессиональное образование).
 10. Тучкевич Е. И. Самоучитель Adobe Illustrator CS6. — СПб.: БХВПетербург, 2019. — 352 с.: ил. + FTP (Самоучитель).
 11. Хахаев И. Графический редактор PHOTOSHOP. Первые шаги. - М.: ALT Linux; Издательский дом ДМК-пресс, 2014
- Интернет-ресурсы:
1. Лабораторные работы по компьютерной графике - <http://tutorials.psdschool.ru/>
 2. Задания для работы в программе PhotoShop - <http://www.proPhotoShop.ru>
 3. Задания для работы в программе Blender - <http://younglinux.info/blender.php>
 4. PhotoShop для фотографа эффективные методы обработки <http://www.studfiles.ru/preview/2626406/page:5/>

3.3. Межпредметные связи

Рабочая программа осуществляет межпредметные связи со следующими учебными дисциплинами: математика, геометрия, черчение, информатика и ИКТ.

3.4. Применяемые педагогические технологии

Технологии организации общения, технология коллективной учебно-познавательной деятельности, технология игрового обучения, технологии организации самостоятельной работы, технология «решения проблем».

3.5. Методы и формы работы

Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:

- словесные (рассказ, лекция, семинар, беседа),
- наглядные (иллюстрация, демонстрация и др.),
- практические (упражнения и лабораторно-практические занятия),

- репродуктивные и проблемно-поисковые методы самостоятельной работы и работы под руководством преподавателя;

Методы организации и осуществления образовательной деятельности.

Методы стимулирования и мотивации учебной деятельности.

Методы контроля и самоконтроля образовательной деятельности.

Используются такие формы обучения как лекция, диалог, беседа, семинар, консультация, зачет, практикум. Применяются варианты индивидуального, индивидуально-группового, группового и коллективного способа обучения.

3.6. Спецификация учебно-методического комплекса

№	Наименование	Количество	Тип носителя
1.	Рабочая учебная программа	1	бумага, электронный вариант
2.	Тесты	25	электронный вариант
3.	Технологические карты по выполнению лабораторных занятий	25	бумага, электронный вариант
4.	Технологические карты по выполнению практических занятий	25	бумага, электронный вариант
5.	Комплект для промежуточной аттестации	25	бумага, электронный вариант
6.	Комплект для итоговой аттестации	25	бумага, электронный вариант
7.	Список литературы (основной, дополнительной, факультативной)	1	бумага, электронный вариант
8.	Рекомендации по организации самостоятельной работы	25	бумага, электронный вариант
9.	Лицензионное программное обеспечение	25	диск

3.7. Требования к квалификации педагогических кадров

Реализация программы учебной дисциплины «Обработка графической информации» обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование

по направлению подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 26 августа 2010 г. N 761н г. Москва "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников образования".

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Раздел/ тема	Результаты обучения (освоенные компетенции, умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Теоретическ ие основы компьютерн ого проектирова ния	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение программного и аппаратного обеспечения компьютерной графики; – принципы построения растровой графики; – принципы построения векторной графики; – принципы построения трехмерной графики; – понятия аддитивной и субтрактивной цветowych моделей. <p>Уметь: Осуществлять приемы работы плоскостной компьютерной графики</p>	Правильность формулировки основных понятий; Полнота и точность выполнения в соответствии с заданием; знание основ компьютерного проектирования	Наблюдение в процессе деятельности при выполнении лабораторных работ, оценка процесса выполнения, оценка результата выполнения. Проверка выполнения индивидуальных заданий, оценка результатов выполнения. Устный опрос.
Раздел 2. Создание анимации в Blender Basics	<p>Уметь: осуществлять построение и обработку трехмерной графики на примере программы Blender.</p> <p>Знать: Принцип построения трехмерного изображения Интерфейс и основные возможности программы Blender. Понятие экструдирования. Способы использования цвета и текстуры. Способы обработки текста. Способы и основные приемы создания 3D анимации.</p>	Правильность формулировки основных понятий; Полнота и точность выполнения в соответствии с заданием; знание основ графических построений в программе Blender	Наблюдение в процессе деятельности при выполнении лабораторных работ, оценка процесса выполнения, оценка результата выполнения. Проверка выполнения индивидуальных заданий, оценка результатов выполнения. Устный опрос.

Шкала оценивания

При оценивании знаний студентов используется фиксированная форма для устных, письменных и лабораторных работ. Для тестовых заданий

используется рейтинговая система. Данная система выбрана с учетом используемых педагогических технологий.

Фиксированная оценка отражает промежуточные или завершённые успехи студента, его прилежание на занятии. Обычно выражается количественно в одном из ранговых значений 5-балльной шкалы:

- «5» – владеет в полной мере (отлично);
- «4» – владеет достаточно (хорошо);
- «3» – владеет недостаточно (удовлетворительно);
- «2» – не владеет (неудовлетворительно).

При оценке знаний необходимо учитывать основные качественные характеристики овладения учебным материалом: имеющиеся у студентов фактические знания и умения, их полноту, прочность, умение применять на практике в различных ситуациях, владение терминологией и специфическими способами обозначения и записи.

Результат оценки зависит от наличия и характера погрешностей, допущенных при устном ответе или в письменной работе. Среди погрешностей можно выделить ошибки, недочеты и мелкие погрешности. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что студент не овладел основными знаниями и умениями и их применением. К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или отсутствии знаний, которые в соответствии с программой не считаются основными. Недочетом также считается погрешность, которая могла бы расцениваться как ошибка, но допущена в одних случаях и не допущена в других аналогичных случаях. К недочетам относятся погрешности, объясняемые рассеянностью или недосмотром, небрежная запись.

К мелким погрешностям относятся погрешности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные опiski и т.п.

Зачеркивания и исправления ошибкой считать не следует. Задание считается выполненным безупречно, если содержание ответа точно соответствует вопросу, указывает на наличие у студента необходимых теоретических знаний и практических навыков, окончательный ответ дан при правильном ходе решения и аккуратном оформлении. Задание считается невыполненным, если студент не приступил к его выполнению или допустил в нем погрешность, считающуюся в соответствии с целью работы ошибкой.

Оценка «5» выставляется, если студент:

- безошибочно излагает материал устно или письменно;

- обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков в соответствии с программой;
- сознательно излагает материал устно и письменно, выделяет главные положения в тексте, легко дает ответы на видоизмененные вопросы; точно воспроизводит весь материал, не допускает ошибок в письменных работах;
- свободно применяет полученные знания на практике.

Оценка «4» выставляется, если студент:

- обнаружил знание программного материала;
- осознанно излагает материал, но не всегда может выделить существенные его стороны;
- обладает умением применять знания на практике, но испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы;
- в устных и письменных ответах допускает неточности, легко устраняет замеченные учителем недостатки.

Оценка «3» выставляется, если студент:

- обнаружил знание программного материала, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя;
- предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера;
- испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы;
- в устных и письменных ответах допускает ошибки.

Оценка «2» выставляется, если студент:

- имеет отдельные представления о материале;
- в устных и письменных ответах допускает грубые ошибки.

Оценивание тестовых заданий производится по рейтинговой системе.

Перевод рейтинговой шкалы в отметку производится по правилу: полученные баллы за каждый ответ суммируются и высчитывается максимально возможное количество баллов.

90–100% «5» отлично;

80–89% – «4» хорошо;

70–79% – «3» удовлетворительно;

менее 70% – «2» не удовлетворительно.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	