



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
*государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Отраденский нефтяной техникум»*

УТВЕРЖДЕНО

Приказом №210-о от 24 июня 2021года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Компьютерная графика

«профессионального учебного цикла»

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

г.о. Отрадный, **2021** год

РАССМОТРЕНО

Цикловой комиссией НИТЦ

Протокол № 11 от 18 июня 2021

Председатель ЦК

/Абдрахманова Т.К./

(подпись)

(Ф.И.О.)

Разработчик: Минеева И.Ю, преподаватель ГБПОУ «ОНТ»
16 июня 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Концепцией вариативной составляющей основных профессиональных образовательных программ начального и среднего профессионального образования в Самарской области по специальности: **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

Разработчик:

Минеева И. Ю.	преподаватель	1 КК
---------------	---------------	------

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза

Кечина И.В.	методист	ВКК
-------------	----------	-----

Содержательная экспертиза

Т.К. Абдрахманова	председатель ЦК НИТЦ	ВКК
-------------------	----------------------	-----

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза

Полянский М.А.	Начальник отдела автоматизации	АО «ОГПЗ»
----------------	--------------------------------	-----------

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	8
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
Приложение А	
КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15
Приложение Б	
ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК	17
Приложение В	
ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	19
5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	20

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Компьютерная графика

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ ГБПОУ «ОНТ» по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовая подготовка), разработана в соответствии с Концепцией вариативной составляющей основных профессиональных образовательных программ начального и среднего профессионального образования в Самарской области по специальности.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области информационных технологий при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Рабочая программа входит в вариативную часть профессионального цикла.

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

Базовая часть – не предусмотрена

Вариативная часть

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

- проводить целевой сбор и анализ исходных данных, подготовительного материала;
- использовать разнообразные изобразительные и технические приемы и средства при выполнении компьютерных проектов;
- применять средства компьютерной графики в рабочем процессе.

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

- основные этапы развития компьютерной графики;

- важнейшие компьютерные программы;

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и овладению профессиональными компетенциями (ПК) (Приложение А):

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК) (Приложение Б):

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 72 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные занятия	48
практические занятия	не предусмотрено
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Виды самостоятельной работы:	
- Подготовка доклада «Растровая и векторная графика: преимущества и недостатки»	1
- Создание таблицы «Сравнительный анализ графики»	1
- Подготовка доклада «Цветовые системы и модели»	1
- Подготовка доклада «Основные форматы векторных файлов»	1
- Подготовка доклада «Алгоритмы сжатия»	1
- Работа над творческим проектом в графическом редакторе Inkscape	10
- Подготовка доклада «Растровая графика: пиксел, разрешение, интерполяция»	2
- Подготовка доклада «Основные форматы растровых файлов»	2
- Подготовка доклада «Команды главного меню графического редактора GIMP »	2
- Подготовка доклада «Основные палитры графического редактора GIMP	2
- Подготовка доклада «Каналы и слои GIMP»	1
Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачёт	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Компьютерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Векторная графика			41	
Тема 1.1 Обработка векторной графики в среде графического редактора Inkscape	Содержание учебного материала			
	1.	Рабочее окно Inkscape. Основы работы с объектами. Заливка объектов. Создание рисунков из кривых. Методы упорядочения и объединения объектов. Эффект объема. Эффект перетекания. Работа с текстом. Сохранение и загрузка изображений в Inkscape.	0	
	Лабораторные работы		26	2
	1.	Интерфейс Inkscape и основы работы в программе Инструмент простые формы, настройки страницы в графическом редакторе Inkscape. Различные типы заливки, порядок расположения объектов в документе Inkscape. Изменение формы объектов с помощью узлов в в графическом редакторе Inkscape. Построение кривых с помощью инструмента кривая Безье в графическом редакторе Inkscape. Работа с текстом в графическом редакторе Inkscape. Размещение объектов, назначение точных размеров, поворот объектов в графическом редакторе Inkscape. Изменение формы пересекающихся объектов в в графическом редакторе Inkscape. Использование художественных эффектов в в графическом редакторе Inkscape. Использование контейнера в в графическом редакторе Inkscape. Слияние двух растровых изображений в графическом редакторе Inkscape. Группа инструментов Интерактивные (перетекание, контур, искажение). Группа инструментов Интерактивные (тень, оболочка, прозрачность, выдавливание).		
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
7.				
8.				
9.				
10.				
Практические работы		не предусмотрено		
Контрольные работы		не предусмотрено		

	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка доклада «Растровая и векторная графика: преимущества и недостатки» Создание таблицы «Сравнительный анализ графики» Подготовка доклада «Цветовые системы и модели» Подготовка доклада «Основные форматы векторных файлов» Подготовка доклада «Алгоритмы сжатия» Работа над творческим проектом в графическом редакторе Inkscape	15	
Раздел 2. Растровая графика		31	
Тема 2.1 Обработка растровой графики в среде графического редактора GIMP	Содержание учебного материала		
	1 Рабочее окно GIMP. Работа с выделенными областями. Маски и каналы. Основы работы со слоями. Рисование и раскрашивание. Основы коррекции тона. Основы коррекции цвета. Ретуширование фотографий. Работа с контурами. Обмен файлами между графическими программами.		
	Лабораторные работы	22	2
	1. GIMP. Выделение и перемещение фрагментов изображения, кадрирование изображений 2. GIMP. Палитра контуры. 3. GIMP. Работа со слоями 4. GIMP. Рисование и редактирование 5. GIMP. Работа с масками и каналами 6. GIMP. Работа со слой-маской и корректирующими слоями 7. GIMP. Работа с текстом 8. GIMP. Основы коррекции цвета и тона. 9. GIMP. Ретуширование фотографий 10. GIMP. Сжатие и оптимизация изображений для Web 11. GIMP. Использование фотофильтра		
	Практические работы	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка доклада «Команды главного меню графического редактора GIMP » Подготовка доклада «Основные палитры графического редактора GIMP» Подготовка доклада «Каналы и слои GIMP»	9	

		Всего	72	
--	--	--------------	-----------	--

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории информационных технологий.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: информационных технологий

посадочные места по количеству обучающихся; проектор; рабочее место преподавателя; аудиторная доска для письма; компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся; вентиляционное оборудование, обеспечивающие комфортные условия проведения занятий; персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением; лазерный принтер; устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки; комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом в Интернет.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- принтер;
- сканер;
- проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Для преподавателей

1. Гурский Ю.А., Жвалевский А.В., Завгородний В.Г. Компьютерная графика: Photoshop CS5, Inkscape X5, Illustrator CS5, СПб.: Питер, 2018

2. Левковец Л.Б. Уроки компьютерной графики. Photoshop CS5 СПб.: Питер, 2020

Для обучающихся

3. Немчанинова Ю.П. Обработка и редактирование векторной графики в Inkscape (ПО для обработки и редактирования векторной графики): Учебное пособие. – Москва: 2018 – 52

Дополнительные источники:

Для преподавателей

4. Миронов Д.Ф. Inkscape. Новая версия СПб: Питер, 2018
5. Петров М.Н. Самоучитель Inkscape СПб: Питер, 2019

Для обучающихся

6. (Графический редактор GIMP: первые шаги /И.А.Хахаев X27 — М.: ALT Linux ; Издательский дом ДМК-пресс, 2019 —232 с. : ил. — (Библиотека ALT Linux).

Интернет-ресурсы:

7. <http://kpolyakov.spb.ru/school/pshop.htm>
8. <http://www.modern-computer.ru/>
9. <http://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2011/04/26/laboratornyy-praktikumprogramma-vektornoy-grafiki>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, опыт деятельности)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Вариативная часть	
Уметь:	
проводить целевой сбор и анализ исходных данных, подготовительного материала	решение ситуативных задач; защита лабораторных работ; тестирование; внеаудиторная самостоятельная работа
использовать разнообразные изобразительные и технические приемы и средства при выполнении компьютерных проектов	решение ситуативных задач; защита лабораторных работ; тестирование; внеаудиторная самостоятельная работа
применять средства компьютерной графики в рабочем процессе	решение ситуативных задач; защита лабораторных работ; тестирование; внеаудиторная самостоятельная работа
Знать:	
основные этапы развития компьютерной графики	опрос (фронтальный, индивидуальный, устный, письменный); внеаудиторная самостоятельная работа
важнейшие компьютерные программы	опрос (фронтальный, индивидуальный, устный, письменный); внеаудиторная самостоятельная работа

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> проводить целевой сбор и анализ исходных данных, подготовительного материала; использовать разнообразные изобразительные и технические приемы и средства при выполнении компьютерных проектов; применять средства компьютерной графики в рабочем процессе. 	<p>Тематика лабораторных/практических работ</p> <p>Интерфейс Inkscape и основы работы в программе</p> <p>Инструмент простые формы, настройки страницы в графическом редакторе Inkscape.</p> <p>Различные типы заливки, порядок расположения объектов в документе Inkscape.</p> <p>Изменение формы объектов с помощью узлов в в графическом редакторе Inkscape.</p> <p>Построение кривых с помощью инструмента кривая Безье в графическом редакторе Inkscape.</p> <p>Работа с текстом в графическом редакторе Inkscape.</p> <p>Размещение объектов, назначение точных размеров, поворот объектов в графическом редакторе Inkscape.</p> <p>Изменение формы пересекающихся объектов в в графическом редакторе Inkscape.</p> <p>Использование художественных эффектов в в графическом редакторе Inkscape.</p> <p>Использование контейнера в в графическом редакторе Inkscape.</p> <p>Слияние двух растровых изображений в графическом редакторе Inkscape.</p> <p>Группа инструментов Интерактивные (перетекание, контур, искажение).</p> <p>Группа инструментов Интерактивные (тень, оболочка, прозрачность, выдавливание</p> <p>GIMP. Выделение и перемещение фрагментов изображения, кадрирование изображений</p> <p>GIMP. Палитра контуры.</p> <p>GIMP. Работа со слоями</p> <p>GIMP. Рисование и редактирование</p> <p>GIMP. Работа с масками и каналами</p> <p>GIMP. Работа со слой-маской и корректирующими слоями</p> <p>GIMP. Работа с текстом</p> <p>GIMP. Основы коррекции цвета и тона.</p> <p>GIMP. Ретуширование фотографий</p> <p>GIMP. Сжатие и оптимизация изображений для Web</p> <p>GIMP. Использование фотофильтра</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные этапы развития компьютерной графики; 	<p>Перечень тем:</p> <p>Тема 2.2 Обработка векторной графики в среде графического редактора Inkscape</p>

– важнейшие компьютерные программы;	Тема 2.1 Обработка растровой графики в среде графического редактора GIMP
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: Подготовка доклада «Растровая и векторная графика: преимущества и недостатки» Создание таблицы «Сравнительный анализ графики» Подготовка доклада «Цветовые системы и модели» Подготовка доклада «Основные форматы векторных файлов» Подготовка доклада «Алгоритмы сжатия» Работа над творческим проектом в графическом редакторе Inkscape Подготовка доклада «Команды главного меню графического редактора GIMP » Подготовка доклада «Основные палитры графического редактора GIMP» Подготовка доклада «Каналы и слои GIMP»

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрировать интерес к будущей профессии. Выбор самого главного в пройденном материале и пересказ. Вопросно-ответная форма проведения занятий способствует умению сформулировать и поставить вопрос, высказать своё мнение.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Поиск решения новых проблем, при которых необходимо осуществление переноса знаний, комбинаций, преобразования способов деятельности с применением творческих способностей. Обосновывать выбор и применение методов и способов решения поставленных задач.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Поиск самостоятельного решения возникающих проблем в ходе выполнения лабораторных работ.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Нахождение и использование информации для эффективного решения поставленных задач, для профессионального и личностного развития. Поиск необходимой информации для выполнения рефератов, подготовки сообщений.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий. Поиск необходимой информации для подготовки сообщений, докладов в сети. Подготовка предложенных бланков документов, посредством прикладных программных средств.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Работать в групповом обсуждении. Аргументировано принимать и отвергать идеи, высказывать свою точку зрения. Оказание взаимопомощи при выполнении заданий лабораторной работы.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Оценивание продукта своей деятельности по заданным критериям. Анализ рисков (определение степени вероятности достижения цели) и обоснование достижимости результата. Работа студентов в группе по подготовке макета газеты, проекта на заданные темы с приложением их творческих способностей.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Поиск информации для сообщений сведений более детального характера по той или иной теме.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Выполнение лабораторных работ на компьютерах различной комплектации.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Различные типы заливки, порядок расположения объектов в документе Inkscape	2	Творческое задание	ОК 4-9, ПК 1.5
2.	Использование художественных эффектов в в графическом редакторе Inkscape	2	Действия по инструкции	ОК 4-9, ПК 1.5
3.	Использование контейнера в в графическом редакторе Inkscape	2	Действия по инструкции	ОК 4-9, ПК 1.5
4.	Группа инструментов Интерактивные (тень, обложка, прозрачность, выдавливание)	2	Творческое задание	ОК 4-9, ПК 1.5
5.	GIMP. Выделение и перемещение фрагментов изображения, кадрирование изображений	2	Действия по инструкции	ОК 4-9, ПК 1.5
6.	GIMP. Работа с масками и каналами	2	Действия по инструкции	ОК 4-9, ПК 1.5
7.	GIMP. Работа со слой-маской и корректирующими слоями	2	Действия по инструкции	ОК 4-9, ПК 1.5
8.	GIMP. Основы коррекции цвета и тона.	2	Творческая работа	ОК 4-9, ПК 1.5
Всего		16		
Максимальная учебная нагрузка		72		
Обязательная учебная нагрузка		48		
% использования активных и интерактивных форм и методов обучения от обязательной учебной нагрузки		33,3%		

**5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ**

№	№ страницы	Результаты актуализации	Дата актуализации	Подпись разработчика