

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И СЕРВИСА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОП.02 Компьютерная графика

15.02.08 Технология машиностроения

Количество часов - 74

Составители:

Иванова Роза Гибадуллаевна преподаватель высшей квалификационной категории

Кузнецова Ольга Александровна преподаватель высшей квалификационной категории

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроение (Приказ Минобрнауки России от 18.04.2014 N 350 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.07.2014 N 33204) и в соответствии:

- с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 21 декабря 2018г. №01-11/297.

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....**Ошибка!**

Закладка не определена.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ 11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Математи- ка

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения.

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

дисциплина «Компьютерная графика» входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной.

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

Целью учебной дисциплины является формирование у студентов информационно-коммуникационной и проектной компетентностей, включающей умения эффективно и осмысленно использовать компьютер и другие информационные средства и коммуникационные технологии для своей учебной и будущей профессиональной деятельности, а также формирование общих и профессиональных компетенций: ОК 1 - 9; ПК 1.1 - 3.2:

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), 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 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению дета-

лей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.

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

- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 111 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося -74 часа, самостоятельная работа – 37 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>111</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	74
в том числе:	
лабораторные работы	64
практические занятия	-
контрольные работы	5
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	37
в том числе:	
- подготовка докладов, сообщений с презентациями	19
- создание учебных проектов	18
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 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. Введение в компьютерную графику		39	
Тема 1.1. Технологии обработки графической информации	<i>Содержание учебного материала:</i>	4	1 - 2
	1. Введение. Предмет курса. Основная терминология. Краткая историческая справка. Значение курса. Основные понятия растровой и векторной графики. Достоинства и недостатки разных способов представления изображений.	2	
	2. Параметры растровых изображений. Разрешение. Глубина цвета. Тоновый диапазон.	1	
	3. Классификация современного программного обеспечения обработки графики. Форматы графических файлов.	1	
Тема 1.2. Векторная графика в Microsoft Office Word	<i>Содержание учебного материала:</i>	8	
	Лабораторная работа № 1. Графические возможности текстового редактора Microsoft Office Word.	2	
	Лабораторная работа № 2. Векторная графика. Действия с автофигурами. Группировка и разгруппировка фигур. Копирование. отражение. Сохранение пропорций. сохранение рисунка в различных форматах.	2	
	Лабораторная работа № 3. Работа с цветом. Фон. Цветовая гамма. Текстура. Градиент.	2	
	Лабораторная работа № 4. Объект WordArt. Вставка изображения и изменение формата изображения. Линии. Создание и изменение контуров. Придание объема и тени объектов.	2	
	Самостоятельная работа: Проект: Создание векторного логотипа в векторном редакторе.	4	
Тема 1.3. Деловая графика в Microsoft Office Excel	<i>Содержание учебного материала:</i>	6	
	Лабораторная работа № 5 Графические возможности Microsoft Office Excel.	2	
	Лабораторная работа № 6. Создание диаграмм и графиков.	2	
	Лабораторная работа № 7. Построение диаграмм и графиков различных типов и их импорт в текстовый документ.	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение: Возможности построения графиков в Excel. Как построить график в Excel математической функции.	3	
Тема 1.4. Полиграфические возможности программы Microsoft Office Publisher	<i>Содержание учебного материала:</i>	6	
	Лабораторная работа № 8. Назначение и основные возможности Microsoft Office Publisher. Работа в Microsoft Office Publisher.	2	
	Лабораторная работа № 9. Выбор макета, дизайна. Создание визиток, открыток.	2	
	Лабораторная работа № 10. Создание тематических буклетов, грамот.	2	
	Самостоятельная работа: Проект: создание профессиональной визитки, буклета(по индивидуальному заданию)	6	
	Контрольная работа по итогам раздела	2	
Раздел2. Растровый графический пакет		26	
Раздел 1. Растровый графический	<i>Содержание учебного материала:</i>	26	1
	Введение в компьютерную графику. Принципы работы программы. Основные инструменты для работы	2	

пакет	в программе Gimp. Правила работы с инструментами. Некоторые приёмы обработки графических изображений.		
	<i>Содержание учебного материала:</i>	14	
	Лабораторная работа № 11. Построение растровых изображений в программе Gimp.	2	
	Лабораторная работа № 12. Техника выделения областей изображения.	2	
	Лабораторная работа № 13. Работа с выделенными областями, рисование и заливка.	2	
	Лабораторная работа № 14. Использование маски слоя для качественного монтажа.	2	
	Лабораторная работа № 15. Работа с фотографией: техническая ретушь и цветокоррекция.	2	
	Лабораторная работа № 16. Создание многослойного изображения. Связывание слоев.	2	
	Лабораторная работа № 17. Получение художественных эффектов. Работа с текстом.	2	
	Контрольная работа	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение: Обработка старой фотографии. Проект: Создание коллажа (по индивидуальному заданию). Оформление отчета по лабораторным работам	8	
Раздел 3. Автоматизированное проектирование – Autodesk AutoCad		46	
Тема 3.1. Основы AutoCad	<i>Содержание учебного материала:</i>	10	
	Общее понятие о графическом редакторе AutoCAD. Настройка параметров чертежа и создание шаблона. Работа с несколькими файлами чертежей	2	1
	Лабораторная работа № 18. Знакомство с рабочим окном AutoCAD. Запуск программы. Интерфейс. Особенности сохранения чертежей. Виды курсоров. Работа с «мышью». Панели инструментов.	2	
	Лабораторная работа № 19. Возможности объектной привязки. Маркеры. Выделение объектов с помощью «ручек».	2	
	Лабораторная работа № 20 Строка состояний. Командная строка. Опции командной строки. Режимы ввода. Особенности выбора объектов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение: Критерии выбора САПР, достоинства и недостатки САПР. Оформление отчета по лабораторным работам	2	
Тема 3.2. Построение примитивов с помощью элементарных команд в графической среде AutoCad.	<i>Содержание учебного материала:</i>	16	
	Лабораторная работа № 21. Полилинии. Опции команды Полилинии. Преобразование объектов в полилинии. Редактирование полилиний.	2	
	Лабораторная работа № 22. Построение сопряжений. Возможности команды Fillet. Построение касательных к окружностям. Сопряжение окружностей радиусом.	2	
	Лабораторная работа № 23. Многообразие примитивов графической среды AutoCad, их применение в чертежах. Масштабирование объектов.	2	
	Лабораторная работа № 24. Назначение слоев. Создание слоев и особенности работы с ними. Создание слоев. Использование цветовых параметров. Слой Defpoints. Особенности вывода чертежа на печать. Настройки атрибутов пера.	2	
	Лабораторная работа № 25. Работа с блоками. Блоки с атрибутами. Внешние ссылки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление отчета по лабораторным работам	6	
Тема 3.3. Оформление чертежей.	<i>Содержание учебного материала:</i>	20	
	Лабораторная работа № 26. Текст. Стандарты шрифтов. Установка параметров текста. Возможности	2	

	многострочного текста. Его редактирование и применение в чертежах. Применение системных переменных. Возможности однострочного текста. Его редактирование. Контурный текст. Настройка словаря MS Word. Орфографическая проверка текстовых элементов.		
	Лабораторная работа №27. Настройка размерных стилей. Нанесение размеров	2	
	Лабораторная работа №28. Методы построения трехмерных моделей. Расширение возможностей программного обеспечения для технического черчения	2	
	Лабораторная работа №29. Именованные виды и работа в пространстве листа. Подготовка чертежа к печати. Работа в пространстве листа	2	
	Контрольная работа	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление титульного листа альбома практических работ.	8	
	Выполнение практического задания. Оформление отчета по лабораторным работам		
	Зачет	2	
Всего:		111	

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. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия кабинета «Информатики и информационных технологий».

Оборудование кабинета и рабочих мест включает:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютерные рабочие места на 13-14 обучающихся;
- компьютеры с базовой комплектацией;
- комплект дидактических средств обучения.

Все компьютеры кабинета объединены в единую сеть с выходом в Интернет. Допускается использование как настольных компьютеров, так и компьютеров типа «ноутбук».

Технические средства обучения:

- сетевое оборудование;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска;
- принтер лазерный;
- источник бесперебойного питания;
- сканер, Web-камера;
- аудиторная доска для письма фломастером с магнитной поверхностью;
- демонстрационные печатные пособия и демонстрационные ресурсы в электронном представлении;

3.2. Информационное обеспечение обучения

На компьютерной технике, используемой в процессе обучения, установлено лицензионное программное обеспечение, отвечающее требованиям к содержательной части обучения:

- операционная система семейства «Windows»;
- основные прикладные программы: текстовый редактор, электронные таблицы, система управления базами данных, программа разработки презентаций;
- средства электронных коммуникаций, Интернет-браузер.

Основные источники:

1. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: учебник для нач. и сред.проф.образования / М.С.Цветкова, Л.С.Великович. – 5-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2015.

2. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ - практикум: учебник для нач. и сред.проф.образования / М.С.Цветкова, Л.С.Великович. – 5-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2016.

3. Информатика: Учебник для среднего профессионального образования. Изд. 2-е, испр./ Михеева Е.В., Титова О.И., - ИЦ «Академия», 2015.

4. Е. А. Колмыкова, И. А. Кумскова. Информатика: учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений. – ИЦ «Академия», 2015.

5. Шикин Е.В. Компьютерная графика. Динамика, реалистические изображения / Шикин Е.В., Боресков А.В. – М.: Диалог-МИФИ, 1916.- 287 с.

6. Боголюбов С.К. Инженерная графика / Учебник для средних учебных заведений. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Машиностроение, 2016. – 392 с.

Дополнительная литература:

1. Баяковский Ю.М. Курс компьютерной графики.
<http://graphics.cs.msu.su/courses/cg01b/2>

2. Шикин Е.В. Курс компьютерной графики. <http://graphics.cs.msu.su/courses/cg2000b>

3. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Практикум. Учебное пособие. Элективный курс. – М., 2005. -362с.
4. 3. Шафрин Ю.А. Информатика. Информационные технологии. Том 1-2. – М., 2004.
5. 4. «Информатика в школе»: ежемесячный научно-методический журнал Российской Академии образования.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- <http://www.autocada.net>
- <http://www.cad.ru>
- <http://www.autocadschool.ru>
- <http://www.autocads.ru>
- <http://www.dwg.ru>
- Электронный журнал «Информатика и информационные технологии в образовании». Форма доступа: <http://www.rusedu.info/>
- Экономическая информатика. Форма доступа: <http://www.lessons-tva.info/edu/e-informatika.html>
- Информатика и ИКТ. Форма доступа: <http://ru.wikipedia.org/w/index.php>
- Мир информатики. Форма доступа: <http://jgk.ucoz.ru/dir/>

Периодические издания

1. Автоматика, связь, информатика, 2011 №3, 2012 № 2.
2. Информатика. Все для учителя, 2010-2012 гг.
3. Прикладная информатика, 2011-2012 гг.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий аудиторного и внеаудиторного характера.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
Создание, редактирование и оформление чертежей на персональном компьютере.	проверка и оценка выполнения лабораторных работ выполнение и защита учебных проектов
Знания:	
- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере	оценка качества выполнения компетентностно - ориентированных заданий проверка сообщений тестирование