

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЧИНСКИЙ ТЕХНИКУМ НЕФТИ И ГАЗА ИМ.Е.А.ДЕМЬЯНЕНКО»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.13В Автоматизированные системы проектирования

код, специальность 22.02.06 Сварочное производство

Ачинск, 2024

РАССМОТРЕНО
предметно-цикловой комиссией
сварочное производство
Протокол № от «___» _____ 2024 г.
Председатель предметно-цикловой комиссии
_____ Н.Н.Бондарчук

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-методической работе
_____ О.В.Степанова
«___» _____ 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 22.02.06 Сварочное производство, входящей в укрупненную группу профессий 22.00.00 Технология материалов (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 13.08.2014 № 1001, зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 25.08.2014 № 33795)

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Ачинский техникум нефти и газа им.Е.А.Демьяненко».

Разработчики: Бондарчук Наталья Николаевна, преподаватель высшей категории.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13В Автоматизированные системы проектирования

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью профессиональной образовательной программы базового уровня в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство, входящей в укрупненную группу профессий 22.00.00 Технология материалов.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код	Образовательный результат
Уметь	
У1	использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
Знать	
31	состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
32	основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ
Формируемые профессиональные компетенции	
ПК 2.4	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию
ПК 2.5	Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий
Формируемые общие компетенции	
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных

	отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4 Использование часов вариативной части ОПОП

На реализацию дисциплины отведено 40 часов вариативной части ОПОП.

1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часа,
самостоятельной работы обучающегося 20 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч. по курсам, семестрам
		3 курс, V семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40	40
в том числе:		
практические занятия	20	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20	20
в том числе:		
написание реферата	12	12
написание инструкции	8	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.13В Автоматизированные системы проектирования

№ занятия	Наименование разделов и тем	Наименование разделов и тем, содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов		Результаты освоения	Форма организации занятий	Обеспечение средствами обучения
			аудит.	сам.раб.			
1	2	3	4	5	6	7	8
	Тема 1.1	Введение в современные САПР	18	12			
1 (2)		Основы проектирования	2		31, 32, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1-9	Лекция	Мультимедийная презентация
2 (4)		Задачи и виды САПР	2		31, 32, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1-9	Урок	Мультимедийная презентация
3 (6)		Геометрическое моделирование	2		31, 32, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1-9	Урок	Мультимедийная презентация
4 (8)		Параметрическое моделирование	2		31, 32, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1-9	Урок	Мультимедийная презентация
5 (10)		2D CAD системы	2		31, 32, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1-9	Урок	Мультимедийная презентация
6 (12)		3D CAD системы	2		31, 32, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1-9	Урок	Мультимедийная презентация
7 (14)		Специализированные CAD системы	2		31, 32, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1-9	Урок	Мультимедийная презентация
8 (16)		PDM системы	2		31, 32, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1-9	Урок	Мультимедийная презентация
9 (18)		PLM системы	2		31, 32, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1-9	Урок	Мультимедийная презентация
		Самостоятельная работа обучающихся: Написание и оформление реферата на тематику «Обзор современных систем автоматизированного проектирования» Написание и оформление реферата на тематику «Системы автоматизированного проектирования российских разработчиков» Написание и оформление реферата на тематику «Система двух- и трехмерного моделирования AutoCAD» Написание и оформление реферата на тематику «Система двух- и трехмерного моделирования КОМПАС-3D»		12			

1	2	3	4	5	6	7	8
	Тема 1.2	Проектирование с помощью программы КОМПАС-3D					
10 (20)		Практическое занятие №1 Знакомство с интерфейсом программы КОМПАС-3D. Создание эскизов в программе КОМПАС-3D	2		У1, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1-9	Практическое занятие	Методические рекомендации
11 (22)		Практическое занятие №2 Создание 3D модели детали в программе КОМПАС-3D	2		У1, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1-9	Практическое занятие	Методические рекомендации
12 (24)		Практическое занятие №3 Использование библиотек при разработке 3D модели детали в программе КОМПАС-3D	2		У1, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1-9	Практическое занятие	Методические рекомендации
13 (26)		Практическое занятие №4 Сборка изделия в программе КОМПАС-3D	2		У1, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1-9	Практическое занятие	Методические рекомендации
14 (28)		Практическое занятие №5 Создание чертежа детали по 3D модели детали в программе КОМПАС-3D	2		У1, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1-9	Практическое занятие	Методические рекомендации
15 (30)		Практическое занятие №6 Выноска размеров на чертежах в программе КОМПАС-3D	2		У1, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1-9	Практическое занятие	Методические рекомендации
16 (32)		Практическое занятие №7 Выноска обозначений на чертежах в программе КОМПАС-3D	2		У1, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1-9	Практическое занятие	Методические рекомендации
17 (34)		Практическое занятие №8 Разрезы и выносные элементы на чертежах в программе КОМПАС-3D	2		У1, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1-9	Практическое занятие	Методические рекомендации
18 (36)		Практическое занятие №9 Создание сборочного чертежа изделия в программе КОМПАС-3D	2		У1, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1-9	Практическое занятие	Методические рекомендации
19 (38)		Практическое занятие №10 Создание спецификации к сборочному чертежу изделия в программе КОМПАС-3D	2		У1, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1-9	Практическое занятие	Методические рекомендации
20 (40)		Обобщение пройденного материала. Дифференцированный зачет	2		31, 32, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1-9	Урок	Мультимедийная презентация
		Самостоятельная работа обучающихся: Написание инструкции по созданию 3D модели детали Написание инструкции по созданию чертежа детали по 3D модели детали Написание инструкции по созданию сборки изделия и сборочного чертежа изделия Написание инструкции по созданию спецификации к сборочному чертежу изделия		8			
Всего			40	20			

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: «Основ компьютерного моделирования».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- наличие персональных компьютеров, объединенных в сеть;
- АРМ преподавателя;

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- КОМПАС-3D.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 383 с.

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 261 с.

3. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1: учебник для СПО / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова; под ред. В. В. Трофимова. — перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 238 с.

4. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2: учебник для СПО / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова; отв. ред. В. В. Трофимов. — перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 390 с.

Дополнительные источники:

5. Макарова Н.В., Матвеев Л.А., Бройдо В.Л. и др. Информатика: Учебник. — 3-е перераб. изд. / Под ред. Н.В. Макаровой — М.: Финансы и статистика — 2006. — 768 с: ил.

6. Малюх В.Н. Введение в современные САПР: Курс лекций. — М.: ДМК Пресс, 2010. — 192 с.: ил.

Электронные ресурсы:

1. Алексеев Е.Г., Богатырев С.Д. Информатика. Мультимедийный электронный учебник URL: <http://inf.e-alekseev.ru/text/toc.html> (дата обращения 01.09.23).

3.3 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В целях реализации компетентностного подхода при преподавании дисциплины используются современные образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии (мультимедийные презентации, поиск информации на электронных ресурсах).

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменные опросы (тестирование, опрос). Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине предусматривает проведение дифференцированного зачета.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
У1	использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	оценка результатов выполнения практических заданий
31	состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	индивидуальный и фронтальный устный опрос
32	основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ	индивидуальный и фронтальный устный опрос