

**Министерство образования Красноярского края
Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Канский техникум отраслевых технологий и сельского хозяйства»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

по специальности

15.02.19 Сварочное производство

Канск, 2024 г.

РАССМОТРЕНА
МК общепрофессиональных дисциплин
Председатель методической комиссии
 Н.В.Сивонина
Протокол №5 от «09 04 2024г.

Разработана на основе федерального
государственного образовательного
стандарта СПО по специальности
15.02.19 Сварочное производство

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по учебной
работе
 О.А.Рейнгардт
«09» 04 2024г.

Разработана: преподавателем Семечкиной Ж.В.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации учебной дисциплины	14
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной 15.02.19 Сварочное производство, входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке рабочих при наличии основного общего образования по профессиям:

11618 Газорезчик

11620 Газосварщик

14985 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования

19756 Электрогазосварщик

19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах

19906 Электросварщик ручной сварки Опыт работы не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

В таблице представлены междисциплинарные связи, направленные на формирование компетентностей:

Предшествующие дисциплины и МДК	Сопутствующие дисциплины и МДК	Последующие дисциплины и МДК
ОУП.05.У Информатика ОП.05 Инженерная графика	МДК.02.01 Основы расчета и проектирования сварных конструкций	МДК 02.02. Основы проектирования технологических процессов

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ.

Вышеперечисленные требования к результатам освоения учебной дисциплины направлены на формирование следующих общих компетенций

Код	Наименование компетенции
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ПК 2.2	Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций
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
ПК 3.4	Оформлять документацию по контролю качества сварки

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента – 97 часа,
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 91 часов;
практические занятия – 41 часов;
самостоятельной работы студента – 6 часов.

1.5. Использование объема времени, отведенного на вариативную часть рабочей программы учебной дисциплины:

№ п/п	Дополнительные знания, умения	Номер и наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знать современные операционные системы и области применения АРМ	Раздел 2. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач Тема 2.1. Технические средства Тема 2.2. Базовое программное обеспечение Тема 2.3.	4	. В настоящее время имеется огромный выбор различных программных продуктов, отвечающих почти всем требованиям, налагаемым на них представителями различных профессий. Однако встречаются ситуации, когда

		Программное обеспечение прикладного характера		возникает потребность в каких-то иных программах. В таких случаях разрабатываются специальные АРМ профессионального назначения.
2	Уметь строить и редактировать чертежи деталей сварочного оборудования	<p>Раздел 4. Система автоматизации проектных работ (САПР) КОМПАС.</p> <p>Тема 4.1. Интерфейс программы КОМПАС</p> <p>Тема 4.2. Назначение графического редактора КОМПАС</p> <p>Тема 4.3. Оформление чертежей в КОМПАСе</p>	21	<p>Большое количество времени тратится на создание технологической документации, в ней необходимо отразить расчеты, графические виды всех сварных швов с их конструктивными элементами, технологические эскизы, привести таблицу сварочных швов, режимы сварки и множество другой информации. Подобная документация сегодня создается практически вручную, использование различных САПР упрощает данную работу. Это все можно автоматизировать, используя систему, например, Компас-3D. Его использование значительно снижает время и трудоемкость создания технологической документации сварочного производства</p>
Итого:			25	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	97
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	91
в том числе:	
практические занятия	41
теоретические	50
Самостоятельная работа студента (всего)	6
в том числе:	
Контрольная работа	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета (V семестр), экзамен (VI семестр)</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1. Информационные технологии	<i>В результате освоения раздела учебной дисциплины студент должен уметь:</i> - классифицировать информационные технологии и использовать их в своей профессиональной деятельности <i>В результате освоения раздела учебной дисциплины студент должен знать:</i> - классификацию информационных технологий по сферам производства.	2		
Тема 1.1. Понятие информационных технологий. Классификация информационных технологий по сфере применения	Содержание учебного материала	2	1	ОК. 02
	1. Информационные технологии 2. Классификация информационных технологий по сферам производства			
Раздел 2. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач	<i>В результате освоения раздела учебной дисциплины студент должен уметь:</i> - подключать и настраивать плоттер и принтер для печати технологической и графической информации; - подключать периферийные устройства к ПК; - устанавливать на ПК пакеты прикладных программ по профилю специальности. <i>В результате освоения раздела учебной дисциплины студент должен знать:</i> - технические средства реализации информационных систем: - основные этапы построения и модификации АРМ специалиста; - современные операционные системы: основные возможности и отличия; - назначение, возможности, области применения, особенности использования в	4		

	профессиональной деятельности пакетов прикладных программ.			
Тема 2.1. Технические средства	Содержание учебного материала	1		
	1. Основные этапы построения и модификации АРМ специалиста.		2	ОК. 02
	Практические занятия 1. Подключение и настройка плоттера и принтера к ПК для печати технологической и графической информации	1		
Тема 2.2. Базовое программное обеспечение	Содержание учебного материала	1		
	1. Современные операционные системы: основные возможности и отличия. Влияние свойств ПК и предметной области применения АРМ специалиста на выбор ОС.		2	ОК. 01, ОК.02
Тема 2.3. Программное обеспечение прикладного характера Раздел 3. Инструментарий информационных технологий	Содержание учебного материала	1		
	1. Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач. Установка, конфигурация и модернизация прикладного программного обеспечения.		2	ОК. 01, ОК.02
	<i>В результате освоения раздела учебной дисциплины студент должен уметь:</i> - использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов. <i>В результате освоения раздела учебной дисциплины студент должен знать:</i> - основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ.	35		
	Содержание учебного материала	2		
Тема 3.1 Программные продукты и их характеристики	1. Программное обеспечение		1	ОК. 01, ОК.02
	2. Основные характеристики программных продуктов			
Тема 3.2. Системные программы и их характеристика.	Содержание учебного материала	2		
	1. Системные программы		1	ОК. 01, ОК.02
	2. Основные характеристики системных программ			

Тема 3.3. Прикладные программы	Содержание учебного материала		2	1	ОК. 01, ОК.02
	1.	Классификация прикладных программ			
	2.	Основные возможности прикладных программ			
Тема 3.4. Пакет Microsoft Office	Содержание учебного материала		8	2	ОК. 01, ОК.02 ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.4
	1.	Текстовый редактор.			
	2.	Электронные таблицы. СУБД			
	3.	Создание презентаций			
	Практические занятия Оформление графика годовой работы в MS Word Составление актов, нарядов в MS Word Составление электрической схемы привода и управления оборудования Оформление табеля учета рабочего времени в MS Excel Составление ведомости на единицу оборудования в MS Excel Составление базы данных «Перечень оборудования промышленного производства» Презентация «Промышленное оборудование и IT-технологии»		21		
Раздел 4. Система автоматизации проектных работ (САПР) Компас	<p><i>В результате освоения раздела учебной дисциплины студент должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с векторным графическим редактором САПР КОМПАС- 3D, строить основные чертёжные объекты в программе САПР КОМПАС- 3D, выполнять базовые операции над объектами, оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс программы, осуществлять преобразования формы по заданным условиям и отображать новую форму изделий; - создавать простейшие модели объектов в виде изображений и чертежей, создавать информационные объекты, в том числе для оформления результатов учебной работы. <p><i>В результате освоения раздела учебной дисциплины студент должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретический материал, виды графических редакторов, форматы графических файлов, различия между растровой и векторной графикой, методы графического отображения информации о трёхмерных объектах, методы прямоугольного проецирования на одну, две, три взаимно перпендикулярные плоскости проекций; виды проектной документации и правила её оформления. 		21		

Тема 4.1. Интерфейс программы КОМПАС	Содержание учебного материала		1		
	1.	Запуск программы и интерфейс программы КОМПАС		2	ОК. 01, ОК.02 ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.4
	Практические занятия 1. Знакомство с основными панелями КОМПАС		2		
Тема 4.2. Назначение графического редактора КОМПАС	Содержание учебного материала		2		
	1.	Управление документами		2	ОК. 01, ОК.02 ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.4
	2.	Параметры объекта			
	Практические занятия Оформление формата А4 и основной надписи Построение скруглений, усечение кривой		6		
Тема 4.3. Оформление чертежей в КОМПАСе	Содержание учебного материала		4		
	1.	Работа с деревом построений		2	ОК. 01, ОК.02 ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.4
	2.	Системы координат			
	3.	Оформление чертежа			
	4.	Отображать модель с учетом перспективы			
	Практические занятия Выполнение сопряжений Выполнение чертежа детали		6		
Раздел 5. Телекоммуникационн ые технологии	<i>В результате освоения раздела учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</i>		23		
	- искать информацию по профилю специальности в сети Internet; - работать с электронной почтой по заданным условиям. <i>В результате освоения раздела учебной дисциплины обучающийся должен знать:</i> - состав, функции и возможности использования телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.				
Тема 5.1.	Содержание учебного материала		12		

Использование Internet и его служб	1. Ресурсы Internet. Службы Internet. Поиск информации в Internet. Онлайн-справочники. Социальные сети. Электронная почта. Электронная коммерция. Интернет-магазин. Доски объявлений и сайты по трудоустройству. Регистрация на госпорталах. Использование нейронных сетей.		2	ОК. 01, ОК.02
	Практические занятия 1. Поиск информации по профилю специальности в сети Internet 2. Работа с электронной почтой по заданным условиям	5		
	Самостоятельная работа студентов 1. Поиск в сети информации по заданным условиям и отправление преподавателю по электронной почте. 2. Разработка кроссворда по теме: «Социальные сети».	6		
Раздел 6. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	<i>В результате освоения раздела учебной дисциплины студент должен уметь:</i> - организовать безопасную работу с компьютерной техникой; - защитить себя от электромагнитного излучения; - защитить жесткий диск; - создавать аварийные загрузочные диски, резервные копии данных; - устанавливать пароли. <i>В результате освоения раздела учебной дисциплины студент должен знать:</i> - классификацию средств защиты; - программно-технический уровень защиты; - организацию защиты от компьютерных вирусов. Виды компьютерных вирусов.	10		
Тема 6.1 Основы информационной компьютерной безопасности	Содержание учебного материала	6		
	1. Информационная безопасность: Безопасность в информационной среде; Классификация средств защиты; Программно-технический уровень защиты.		1	ОК. 01, ОК.02
	2. Защита жесткого диска; Создание аварийного загрузочного диска; Резервное копирование данных; Коварство мусорной корзины; Установка паролей на документ.			
Тема 6.2	Содержание учебного материала	4		

Основы технической компьютерной безопасности	1.	Защита от компьютерных вирусов. История возникновения компьютерных вирусов; Что такое компьютерный вирус; Организация защиты от компьютерных вирусов. Виды компьютерных вирусов.	1	ОК. 01, ОК.02
	2.	Организация безопасной работы с компьютерной техникой. Защита от электромагнитного излучения. Компьютер и зрение.		
Всего:			97	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы осуществляется в учебном кабинете информатики и информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места студентов;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект презентаций к урокам по разделам дисциплины.

Технические средства обучения:

- компьютер с необходимым программным обеспечением и интерактивной доской;
- локальная сеть.

Оборудование рабочих мест студентов:

- монитор;
- системный блок;
- клавиатура.

Оборудование места преподавателя:

- компьютер;
- принтер;
- сканер;
- колонки.

3.2. Информационное обеспечение образовательного процесса

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 416 с

Дополнительные источники:

1. Е.В. Михеева. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для студентов сред.проф.образования.- М.: Издательский центр «Академия», 2017.
2. Е.В. Михеева Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности : учебное пособие для студентов сред.проф.образования.- М.: Издательский центр «Академия», 2017
3. Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Информационные технологии: учебник для студентов среднего профессионального образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 208 с.
4. Мельников В.П. Информационные технологии: учебное пособие. – М.: Издательство «Академия», 2009. – 432 с.
5. Самсонов В.В., Красильникова Г.А. Автоматизация конструкторских работ в среде Компас-3D. – М.: Издательство «Академия», 2009. – 224 с.
6. Могилёв А.В., Листрова Л.В., Технология обработки текстовой информации. Технологии обработки графической и мультимедийной информации, СПб, «БХВ-Петербург», 2010
7. Кудрявцев Е.М. Оформление дипломных проектов на компьютере: учебное

пособие. - М.: ДМК Пресс, 2004. – 224 с.

8. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник для среднего профессионального образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 352 с.

Интернет-ресурсы:

1. Образовательно-информационный ресурс для учителей информатики, учащихся. Форма доступа: <http://www.metod-kopilka.ru>.
2. Портал "Клякс@.net". Полезные советы. Методические материалы. Форма доступа: <http://www.klyaksa.net>.
3. Материалы для проведения занятий по информатике, учебники и тесты для самообразования. Форма доступа: <http://www.psbatishev.narod.ru>.
4. Интернет-Университет Информационных технологий. Форма доступа: <http://www.intuit.ru/>
5. Виртуальный компьютерный музей. Форма доступа: <http://www.computer-museum.ru/index.php>.

СОГЛАСОВАНО

Заведующая библиотекой _____

Кулькова С.С.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
Умения:		
использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; организовать безопасную работу с компьютерной техникой; работать с векторным графическим редактором САПР КОМПАС- 3D, строить основные чертёжные объекты в программе САПР КОМПАС- 3D, выполнять базовые операции над объектами, оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс программы, осуществлять преобразования формы по заданным условиям и отображать новую форму изделий; создавать простейшие модели объектов в виде изображений и чертежей, создавать информационные объекты, в том числе для оформления результатов учебной работы	ОК. 01, ОК.02 ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.4	наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях
Знания:		
состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ;	ОК. 01, ОК.02 ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.4	оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях, контрольной и самостоятельной работы студентов

<p>виды графических редакторов, форматы графических файлов, различия между растровой и векторной графикой, методы графического отображения информации о трёхмерных объектах, методы прямоугольного проецирования на одну, две, три взаимно перпендикулярные плоскости проекций; виды проектной документации и правила её оформления.</p>		
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--