

Министерство образования Белгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Шебекинский техникум промышленности и транспорта»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности

15.02.19 Сварочное производство

специальность

УТВЕРЖДЕНА

Зам.директора

«14» февраля 2024

Организация – разработчик ОГАПОУ «Шебекинский техникум промышленности и транспорта»

Разработчик:

Методический кабинет

Рассмотрена на заседании ЦК

Протокол № 4

от «14» февраля 2024

Шебекино- 2024

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения рабочей программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности предназначена для изучения информационных технологий в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования.

Программа предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников для специальности 15.02.19 Сварочное производство и призвана формировать общие (ОК №№ 1-9) компетенции.

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

В учебных планах ППКРС дисциплина «ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности» входит в состав общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования для специальности 15.02.19 Сварочное производство.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

Студент должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Студент должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

5.2.1. Подготовительно-сварочные работы.

- ПК 1.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.
- ПК 1.2. Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки.
- ПК 1.3. Выполнять сборку изделий под сварку.
- ПК 1.4. Проверять точность сборки.
- 5.2.2. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях.
- ПК 2.1. Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов.
- ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.
- ПК 2.3. Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.
- ПК 2.4. Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.
- ПК 2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
- ПК 2.6. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.
- 5.2.3. Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление.
- ПК 3.1. Наплавлять детали и узлы простых и средней сложности конструкций твёрдыми сплавами.
- ПК 3.2. Наплавлять сложные детали и узлы сложных инструментов.
- ПК 3.3. Наплавлять изношенные простые инструменты, детали из углеродистых и конструкционных сталей.
- ПК 3.4. Наплавлять нагретые баллоны и трубы, дефекты деталей машин, механизмов и конструкций.
- ПК 3.5. Выполнять наплавку для устранения дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление.
- ПК 3.6. Выполнять наплавку для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности.
- 5.2.4. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений.
- ПК 4.1. Выполнять зачистку швов после сварки.
- ПК 4.2. Определять причины дефектов сварочных швов и соединений.
- ПК 4.3. Предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах.
- ПК 4.4. Выполнять горячую правку сложных конструкций.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **40** часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **32** часов;
консультации – 4 ч
самостоятельные – 4ч

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	8
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа: реферат сообщение доклад	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1	Понятие информационной технологии	17 (12/5)	
Тема 1.1 Содержание информационной технологии	Содержание учебного материала	4	
	Основные понятия и определения		1
	Информационная технология и информационная система		1
	Этапы развития информационных технологий		1
	Особенности новых информационных технологий		1
	Проблемы использования информационных технологий		1
	<i>Самостоятельная работа:</i>	2	
Подготовка сообщений «Этапы развития информационных технологий», «Проблемы использования информационных технологий»		2	
Тема 1.2 Виды информационных технологий	Содержание учебного материала	4	
	Классификация видов информационных технологий		1
	Информационная технология обработки данных		1
	Информационная технология управления		1
	Информационная технология поддержки принятия решений		1
	Экспертные системы		1
	<i>Самостоятельная работа:</i>	2	
Составление опорного конспекта «Классификация видов информационных технологий». Подготовка сообщений «Информационная технология поддержки принятия решений», «Экспертные системы»		2	
Раздел 2	Создание трехмерных моделей сборок в программной среде КОМПАС	11 (7/4)	
Тема 4.1 Общие	Содержание учебного материала	4	

сведения о создании сборок в программной среде КОМПАС	Способы включения компонентов в сборку в Компас-3D		1
	Создание спецификации в Компас-3D		1
	Пример выполнения сборки в Компас-3D		1
	<i>Практические занятия</i>	2	
Тема 4.2 Приложение к программной среде КОМПАС Металлоконструкции 3D	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	Общие сведения о Приложении Металлоконструкции 3D		1
	Основные понятия. Приемы работы		1
	Обработка деталей конструкций.		1
	Сервисные функции. Рекомендуемая последовательность действий		1
	Общие сведения о прикладных библиотеках		1
Раздел 3	Основные приемы работы в программах для расчета сварных швов и режимов сварки	15 (11/4)	
Тема 5.1 Расчет сварных швов	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	Программа для расчета площади поперечного сечения сварных швов		1
	Программа для расчета расхода сварочных материалов и электроэнергии		1
	Программа для расчета сварных швов «Калькулятор прочности»		1
	<i>Практические занятия</i>	2	
Тема 5.2 Расчет параметров режима сварки	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	Расчет режимов электродуговой сварки		1
	Расчет режимов сварки под флюсом (Программа Flux 2.1)		1
	Расчет режимов контактной сварки		1
	Система расчета режимов сварки в структуре САПР технологических процессов ВЕРТИКАЛЬ (АСКОН)		1
	<i>Практические занятия</i>	4	
	<i>Практическая работа № 4 Расчет режимов сварки под флюсом</i>		2
	<i>Практическая работа №5 Расчет режимов контактной сварки</i>		2
		Всего:	32

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета информатики и информационных технологий

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- журнал по технике безопасности;
- медицинская аптечка;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- настенный экран;
- мультимедийный проектор;
- устройства вывода звуковой информации;

Программное обеспечение

- Операционная система Windows
- Пакет MS OFFICE
- Архиватор 7ZIP
- Пакет САПР Компас-3D

Методическое обеспечение обучения:

- методические указания к выполнению практических работ;
- практические задания и методические указания по их выполнению;
- практические задания для проведения текущего и промежуточного контроля знаний по дисциплине;
- опорные конспекты лекций по дисциплине;
- учебные фильмы;
- методическое обеспечение для самостоятельной работы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- М.:
1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика. - 3-е изд., испр., - Академия, 2012. – 224с.
 2. Артамонов Б.Н. Основы современных компьютерных технологий: Учебное пособие/ Б.Н.Артамонов, Г.А.Брякалов. - СПб.: КОРОНА , 2004.
 3. Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Информационные технологии. – 7-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2012. – 208с.
 4. Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации: Учеб. для СПО/ Е.И. Гребенюк, Н.А. Гребенюк. – 2-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2005. – 266 с.: ил.
 5. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник. - М.: АСАСЕМІА, 2005.
 6. Михеева Е.В., Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. – М.: «Академия», 2010
 7. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ. – 3-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2012. – 352с.

Дополнительные источники:

1. Максимов Н.В. Технические средства информатизации: Учеб./ Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005. - 576с.: ил.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.osvarke.com/> - О сварке. Информационный сайт;
2. <http://weldingsite.com.ua/> - Все о сварке, сварочных технологиях и оборудовании;
3. <http://svarka-info.com> - Виртуальный справочник сварщика
4. <http://iit.metodist.ru> - Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО
5. <http://www.intuit.ru> - Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)
6. <http://test.specialist.ru> - Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям
7. <http://www.rusedu.info> - Сайт RusEdu: информационные технологии в образовании
8. <http://edu.ascon.ru> - <http://www.osp.ru> - Открытые системы: издания по информационным технологиям

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:	
формализовать поставленную задачу;	- наблюдение за деятельностью студента на протяжении изучения дисциплины.
применять полученные знания к различным предметным областям;	- наблюдение за деятельностью студента на протяжении изучения дисциплины.
получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий;	- индивидуальный опрос; - оценка выполнения практических работ; - оценка выполнения заданий к самостоятельной работе (СРС).
использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;	- индивидуальный опрос; - оценка выполнения практических работ; - оценка выполнения заданий к самостоятельной работе (СРС).
разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств автоматизации проектирования;	- оценка выполнения практических работ; - оценка выполнения заданий к самостоятельной работе (СРС)
проводить поиск требуемой информации в компьютерных сетях	- оценка выполнения практических работ; - оценка выполнения заданий к самостоятельной работе (СРС).
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:	
задачи технологической подготовки сборочно-сварочного производства и методы их решения;	- оценка качества сформированных знаний студента при проведении устного опроса; - проверка конспектов лекций.
организации информационной системы автоматизированного проектирования;	- оценка выполнения практической работы ; - контроль усвоения знаний студентов в форме проверочной работы; - проверка конспектов лекций;

<p>состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практических работ; - оценка качества сформированных знаний студента при проведении устного опроса; - проверка конспектов лекций.
<p>основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практической работы; - контроль усвоения знаний студентов в форме проверочной работы; - оценка выполнения домашнего задания.
<p>приемы работы на персональном компьютере с системой автоматизированного конструирования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практических работ; - оценка выполнения заданий к самостоятельной работе (СРС); - тестирование.