

БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
«Вологодский колледж права и технологий»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор БПОУ ВО «Вологодский  
колледж права и технологий»



Н. А. Беляева /

20 23 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.01. «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности  
**22.02.06 «Сварочное производство»**

Вологда  
2023

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 22.02.06. «Сварочное производство» утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014 г., N 360

Организация-разработчик: БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии» город Вологда Вологодская область

Составитель:

- Гаврилова Светлана Павловна, преподаватель БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии»
- Чумаев Руслан Шамилович, преподаватель БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии»

Рассмотрена  
на заседании методической комиссии  
Протокол № 10 от 30.06 2023 г.  
Председатель методической комиссии  
Носкова И.А. Носкова И.А

**СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **1.1. Область применения примерной программы**

Программа учебной дисциплины **ОП.01. Информационные технологии в профессиональной деятельности** является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности **22.02.06. Сварочное производство** в соответствии с ФГОС в части освоения ППСЗ.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в повышении квалификации и переподготовки, профессиональной подготовке профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках основной профессиональной образовательной программы СПО

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

- П.00 - Профессиональный цикл
- ОП.00 - Общепрофессиональные дисциплины
- ОП.01 - Информационные технологии в профессиональной деятельности

ФГОС по специальности **22.02.06. Сварочное производство** среднего профессионального образования перечисляет следующие коды формируемых компетенций по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности»:

- общие компетенции: **ОК 1 - 9**
- профессиональные компетенции: **ПК 1.1 - 4.5**

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

#### **уметь:**

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

#### **знать:**

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

- основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ.

#### **Освоить общие компетенции:**

**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.

**Освоить профессиональные компетенции:**

**ПК 1.1.** Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.

**ПК 1.2.** Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

**ПК 1.3.** Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.

**ПК 1.4.** Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.

**ПК 2.1.** Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.

**ПК 2.2.** Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.

**ПК 2.3.** Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.

**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 3.1.** Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.

**ПК 3.2.** Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.

**ПК 3.3.** Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.

**ПК 3.4.** Оформлять документацию по контролю качества сварки.

**ПК 4.1.** Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

**ПК 4.2.** Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

**ПК 4.3.** Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.

**ПК 4.4.** Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.

**ПК 4.5.** Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента - **63** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - **42** часа;

в том числе практических занятий - **22** часа

самостоятельной работы студента - **21** час.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>63</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>42</b>
в том числе:	
практические занятия	22
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>21</b>
в том числе:	
Подготовка презентаций	8
Подготовка доклада	3
Индивидуальное проектное задание	10
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Информационные системы и технологии</b>		2	
Тема 1.1. Основные понятия и определения	Цели и задачи дисциплины. Понятие и сущность информационных систем и технологий. Классификация информационных систем. Виды информационных технологий. <b>Самостоятельная работа:</b> Презентация на темы: «Этапы развития информационных технологий»; «Классификация информационных систем».	2	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовить доклад на тему: «Применение информационных технологий в современном производстве»	3	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовить доклад на тему: «Применение информационных технологий в современном производстве»	3	
<b>Раздел 2. Система автоматизированного проектирования КОМПАС</b>		26	
Тема 2.1. Введение в компьютерную графику	Определение и основные задачи компьютерной графики. Области применения компьютерной графики. История развития компьютерной графики. Виды компьютерной графики. Кодирование графической информации. <b>Самостоятельная работа:</b> Сообщение на тему: Обзор графических редакторов и САПР. Сферы применения, возможности, ограничения, перспективы развития графических редакторов.	2	2
Тема 2.2. Общие сведения о системе Компас	Цели автоматизированного проектирования. Назначение и возможности САПР Компас. Интерфейс системы. Типы документов и файлов. <b>Самостоятельная работа:</b> Презентация на тему: «Аппаратное обеспечение компьютерной графики».	2	2
Тема 2.3. Построение и редактирование геометрических объектов	Инструменты программы КОМПАС и их использование. Последовательность действий при создании и редактировании детали. <b>Практические работы:</b> Построение и редактирование геометрических объектов. Построение чертежа детали сварочного оборудования в среде Компас.	2	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Индивидуальное проектное задание по разработке чертежа детали.	4	
Тема 2.4. Построение и редактирование	Порядок работы при создании сборки. Типы проектирования сборки. Построение и редактирование сборки. Составление спецификации.	5	
		2	2

<p>ние сборки.</p>	<p><b>Практические работы:</b> Создание и редактирование сборочного чертежа. Составление спецификации на сборочную единицу.</p>	4	
<p>Тема 2.5. Основы трехмерного проектирования</p>	<p>Введение в трехмерное моделирование. Интерфейс подсистемы. Основные понятия трехмерного моделирования. Настройка параметров. Операции выдавливания, вращения, кинематическая операция. Настройка свойств детали. Построение сечений и разрезов на чертежах. Создание чертежа по трехмерной модели. Основы редактирования и параметризации модели.</p> <p><b>Практические работы:</b> Создание и редактирование трехмерных моделей деталей. Построение сечений и разрезов на чертежах. Основы редактирования и параметризации модели.</p>	6	2
<p><b>Раздел 3. Пакет прикладных программ MS Office</b></p> <p>Тема 3.1. Профессиональное использование текстовых процессоров.</p> <p>Тема 3.2 Расчеты, отбор и анализ данных в электронных таблицах.</p>	<p><b>Практические работы:</b> Использование графического редактора MS Word для создания схем сварочного оборудования. Работа с большими документами: стили, разделы, сноски. Автоматическая нумерация рисунков.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> Структура документа. Ссылки, оглавление. Поиск и замена формата..</p> <p>Отбор и анализ данных с помощью фильтров и функций. Подбор параметра, поиск решения.</p> <p><b>Практические работы:</b> Отбор и анализ данных с помощью фильтров и функций Построение графиков функций с двумя и тремя условиями. Решение оптимизационных задач.</p>	12	
<p>Тема 3.1. Профессиональное использование текстовых процессоров.</p>	<p><b>Практические работы:</b> Создание технической и конструкторской документации с использованием текстовых процессоров. Создание сложных документов в MS Word.</p>	2	2
<p>Тема 3.2 Расчеты, отбор и анализ данных в электронных таблицах.</p>	<p><b>Практические работы:</b> Использование графического редактора MS Word для создания схем сварочного оборудования. Работа с большими документами: стили, разделы, сноски. Автоматическая нумерация рисунков.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> Структура документа. Ссылки, оглавление. Поиск и замена формата..</p> <p>Отбор и анализ данных с помощью фильтров и функций. Подбор параметра, поиск решения.</p>	4	
<p>Тема 3.2 Расчеты, отбор и анализ данных в электронных таблицах.</p>	<p><b>Практические работы:</b> Отбор и анализ данных с помощью фильтров и функций Построение графиков функций с двумя и тремя условиями. Решение оптимизационных задач.</p>	2	2
<p>Тема 3.2 Расчеты, отбор и анализ данных в электронных таблицах.</p>	<p><b>Практические работы:</b> Отбор и анализ данных с помощью фильтров и функций Построение графиков функций с двумя и тремя условиями. Решение оптимизационных задач.</p>	4	

	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение индивидуального задания по расчетам, отбору и анализу данных в электронных таблицах.</p>	2
<b>Дифференцированный зачет</b>		2

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. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места студентов;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Возможна реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Максимов Н.В., Партыка Т.Д., Попов И.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности. / Н.В. Максимов, Т.Д. Партыка, И.Н. Попов - М.Форум, 2021.
2. Михеев Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М., «Академия», 2021г, 384с
3. Михеева Е.В., Титова О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности. / Е.В. Михеева, О.И. Титова – М.:Академия, 2020. 324 с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Гришин В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности. / В.Н. Гришин - М.Феникс, 2017. – 345 с.
2. Самсонов В.В. Автоматизация конструкторских работ в среде Компас-3D. / В.В. Самсонов, Г.А. Красильникова - М, Издательство «Академия», 2013. – 224 с.
3. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. / Е.В. Филимонова - М.Феникс, 2013. – 321 с.

##### **Интернет – ресурсы:**

1. [www.edu.ru/modules.php](http://www.edu.ru/modules.php) - каталог образовательных Интернет-ресурсов:учебно-методические пособия
2. <http://center.fio.ru/com/> - материалы по стандартам и учебникам
3. <http://nsk.fio.ru/works/informatics-nsk/> - методические рекомендации по оборудованию и использованию кабинета информатики, преподавание информатики

4. <http://www.phis.org.ru/informatica/> - сайт Информатика
5. <http://www.ctc.msiu.ru/> - электронный учебник по информатике и информационным технологиям
6. <http://www.km.ru/> - энциклопедия

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Обучение по учебной дисциплине завершается в форме дифференцированного зачета.

Формы и методы контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения студентов не позднее двух месяцев от начала обучения по основной профессиональной образовательной программе.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки (таблица: «**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**»)

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b>	
- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	Аудиторные занятия
<b>Знания:</b>	
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа
- основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ.	Аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа
<b>Общие компетенции:</b>	
<b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ
<b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ
<b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ
<b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ
<b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной де-	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий

тельности.	и практических работ
<b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ
<b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ
<b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ
<b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ
<b>Профессиональные компетенции:</b>	
<b>ПК 1.1.</b> Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ
<b>ПК 1.2.</b> Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ
<b>ПК 1.3.</b> Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ
<b>ПК 1.4.</b> Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ
<b>ПК 2.1.</b> Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ
<b>ПК 2.2.</b> Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ
<b>ПК 2.3.</b> Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ
<b>ПК 2.4.</b> Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ
<b>ПК 2.5.</b> Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ
<b>ПК 3.1.</b> Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ
<b>ПК 3.2.</b> Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля ме-	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий

таллов и сварных соединений.	и практических работ
<b>ПК 3.3.</b> Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ
<b>ПК 3.4.</b> Оформлять документацию по контролю качества сварки.	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ
<b>ПК 4.1.</b> Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ
<b>ПК 4.2.</b> Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ
<b>ПК 4.3.</b> Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ
<b>ПК 4.4.</b> Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ
<b>ПК 4.5.</b> Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	Оценка устного опроса Отчет о выполнении домашних заданий и практических работ

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно