

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50  
Уникальный программный ключ:  
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

**МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**ОП.10 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В МАШИНОСТРОЕНИИ**

**15.02.19 СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

2024

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и ПООП СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Сварочного производства и автослесарного дела»

Протокол от 30 августа 2024 года №7

Председатель методической комиссии



В.А. Боровик

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР



Л.Л. Кузьмина

**СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                    | стр. |
|--------------------------------------------------------------------|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                    | 4    |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                          | 6    |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА<br>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8    |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ<br>ДИСЦИПЛИНЫ      | 11   |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ<br>ДИСЦИПЛИНЫ    | 14   |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В МАШИНОСТРОЕНИИ**

## **1.1 Область применения программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – рабочая программа) **ОП.10 Технологические процессы в машиностроении** является частью освоения программ подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и ПООП СПО по специальности **15.02.19 Сварочное производство**.

Рабочая программа может быть использована в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

## **1.2 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины**

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

-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части

- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы

- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы

- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

**знать:**

-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить

-структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

-основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте

-методы работы в профессиональной и смежных сферах

порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

**1.3 Использование часов вариативной части в программе подготовки специалистов среднего звена** *(данный пункт заполняется образовательной организацией (учреждением) при разработке рабочей программы)*

| №<br>п/п | Дополнительные<br>профессиональные<br>компетенции | Дополнительные<br>знания, умения | №,<br>наименования<br>темы | Количество<br>часов | Обоснование<br>включения в<br>программу |
|----------|---------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|---------------------|-----------------------------------------|
| 1        |                                                   |                                  |                            |                     |                                         |

**1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

всего – 142 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 142 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 130 часов;

самостоятельной работы обучающихся – 12 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины является овладение обучающимся видом деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ФГОС СПО по специальности

| Код    | Наименование результата обучения                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                                                                       |
| ОК 03  | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                           |
| ОК 04  | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                                     |
| ОК 05  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              |
| ОК 06  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07  | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            |
| ОК 08  | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                              |
| ОК 09  | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                |
| ПК 2.2 | Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций                                                                                                                                                                                                               |
| ПК 3.2 | Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений                                                                                                                                                          |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Тематический план учебной дисциплины ОП.10 Технологические процессы в машиностроении

| Коды компетенций                                   | Наименование тем | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины |                                                          |                                        |                                    |                                        |
|----------------------------------------------------|------------------|-------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                    |                  |             | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся     |                                                          |                                        | Самостоятельная работа обучающихся |                                        |
|                                                    |                  |             | Всего, часов                                             | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч. курсовая работа (проект), часов | Всего, часов                       | в т.ч. курсовая работа (проект), часов |
| ОК 01-9, ПК 2.2, ПК 3.2                            | Тема 1.          | 50          | 46                                                       | 34                                                       |                                        | 4                                  |                                        |
| ОК 01-9, ПК 2.2, ПК 3.2                            | Тема 2.          | 50          | 46                                                       | 34                                                       |                                        | 4                                  |                                        |
| ОК 01-9, ПК 2.2, ПК 3.2                            | Тема 3.          | 42          | 38                                                       | 30                                                       |                                        | 4                                  |                                        |
| Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет |                  |             |                                                          | 2                                                        |                                        |                                    |                                        |
| Всего часов:                                       |                  | 142         | 130                                                      | 100                                                      |                                        | 12                                 |                                        |

### 3.2 Содержание учебного материала обучения по учебной дисциплине ОП.10 Технологические процессы в машиностроении

| Наименование разделов и тем                                                                                         | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                   | 2                                                                                                                                          |
| <b>Раздел 1 Работа в системе автоматизированного проектирования</b>                                                 |                                                                                                                                            |
| <b>Тема 1.1 Настройка системной среды. Средства организации чертежа.</b>                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                     |
|                                                                                                                     | Практическое занятие № 1 «Начало работы с системой автоматизированного проектирования. Создание рабочей среды. Способы введения координат» |
| <b>Тема 1.2 Средства черчения</b>                                                                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                       |
|                                                                                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                     |
|                                                                                                                     | Практическое занятие № 2 «Способы применения инструментов. Способы построения точных чертежей»                                             |
|                                                                                                                     | Практическое занятие № 3 «Введение абсолютных координат. Введение относительных координат. Метод направление-расстояние»                   |
| <b>Тема 1.3 Команды редактирования</b>                                                                              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                       |
|                                                                                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                     |
|                                                                                                                     | Практическое занятие № 4 «Способы вызова инструментов редактирования»                                                                      |
|                                                                                                                     | Практическое занятие № 5 «Применение инструментов редактирования при построении чертежа»                                                   |
| <b>Тема 1.4 Нанесение штриховки</b>                                                                                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                       |
|                                                                                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                     |
|                                                                                                                     | Практическое занятие № 6 «Нанесение размеров на чертёж. Редактирование размеров, нанесённых на чертёж»                                     |
| <b>Тема 1.5 Нанесение размеров на чертеж</b>                                                                        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                       |
|                                                                                                                     | Нанесение размеров на чертеж                                                                                                               |
|                                                                                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                     |
|                                                                                                                     | Практическое занятие № 7 «Нанесение размеров на чертёж»<br>Практическое занятие № 8 «Редактирование размеров, нанесённых на чертёж»        |
| <b>Тема 1.6 Подготовка рабочей среды и создание чертежа прототипа. Средства создания и редактирования чертежей.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                       |
|                                                                                                                     | Средства создания и редактирования чертежа                                                                                                 |
|                                                                                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                     |
|                                                                                                                     | Практическое занятие № 9 «Создание формата листа чертежа»<br>Практическое занятие № 10 «Создание основной надписи чертежей»                |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | Практическое занятие № 11 «Создание дополнительных граф основной надписи»<br>Практическое занятие № 12 «Импорт и экспорт изображений»<br>Практическое занятие № 13 «Печать чертежа»<br>Практическое занятие № 14 «Создание простого чертежа»<br>Практическое занятие № 15 «Создание сложных чертежей» |
| <b>Промежуточная аттестация</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие кабинета «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей».

Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- нормативно-техническая документация;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютер, программное обеспечение общего и профессионального назначения;

- мультимедиапроектор;
- обучающие видеофильмы.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- лабораторные стенды;
- комплект методических пособий для проведения лабораторных работ.

## **4.2 Общие требования к организации образовательной деятельности**

Освоение обучающимися учебной дисциплины должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях, соответствующих профилю учебной дисциплины.

Преподавание учебной дисциплины должно носить практическую направленность. В процессе лабораторно-практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют теоретические знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение таких дисциплин как: «Техническая механика», «Инженерная графика», «Материаловедение», «Основы экономики отрасли», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Безопасность жизнедеятельности», «Охрана труда», должно предшествовать освоению данного модуля или изучается параллельно.

**Теоретические занятия** должны проводиться в учебном кабинете «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт оборудования» на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и ПООП СПО по специальности.

Текущий и промежуточный контроль обучения складывается из следующих компонентов.

**Текущий контроль:** опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по практическим работам, решение производственных задач обучающимися в процессе проведения теоретических занятий и т.д.

**Промежуточный контроль:** дифференцированный зачет.

### 4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППСЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.

### 4.4 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1.1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 5-е изд., стер. - М Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 5-е изд., стер., М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 384 с.

2. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 256

Электронные издания (электронные ресурсы)

1.1. Образовательные ресурсы сети Интернет по информатике [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://vlad-ezhov.narod.ru/zor/p6aa1.html>

2. Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://iit.metodist.ru>

3. Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру) [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://www.intuit.ru>

4. Открытые системы: издания по информационным технологиям [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://www.osp.ru>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Методы оценки                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- порядок разработки и оформления технической документации;</li> <li>- назначение, особенности, приемы работы в системе AutoCAD и об ее месте среди других конструкторских САПР;</li> <li>- методологические основы автоматизированного проектирования технологических процессов.</li> </ul> | <p>«Отлично» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> | <p>Текущий контроль</p> <p>Опрос;<br/>Компьютерное тестирование;<br/>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)<br/>Оценка выполнения практического задания (работы).</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Перечень умений,</b><br/>осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение.</li> <li>- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования</li> <li>- работать в графической среде AutoCAD и оформлять в ней чертежи;</li> <li>- создавать новые команды и разрабатывать или модернизировать файл-меню в системе AutoCAD;</li> <li>- создавать новые типы линий, образцы штриховок и слайды;</li> <li>- создавать трехмерные объекты, получать виды, проекции и сечения, вычитать объекты и объединять их.</li> </ul> | <p><b>Отлично» -</b><br/>теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p><b>«Хорошо» -</b><br/>теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p><b>«Удовлетворительно» -</b><br/>теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p><b>«Неудовлетворительно» -</b><br/>теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> | <p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)<br/>Оценка выполнения практического задания (работы)</p> <p>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|