


Министерство образования и науки Курской области  
Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курский автотехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по учебной работе  
И.Ю.Петрова/  
«Курский автотехнический колледж» июня 2024 г.




**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
обще профессиональной дисциплины  
**ОП.10 Технологические процессы в  
машиностроении**  
по специальности  
15.02.19 Сварочное производство

Курск, 2024

Рассмотрена цикловой комиссией  
общепрофессиональных  
дисциплин

Протокол №11  
от 29 июня 2024 г.

**Председатель цикловой  
комиссии**

 \_\_\_\_\_ /Г.А.Можаева/

Разработана в соответствии с ФГОС СПО по  
специальности 15.02.19 Сварочное производство,  
(Приказ Минпросвещения России от 30.11.2023 N 907  
"Об утверждении федерального государственного  
образовательного стандарта среднего  
профессионального образования по специальности  
15.02.19 Сварочное производство); с учетом  
примерной основной образовательной программы по  
специальности 15.02.19 Сварочное производство

Составитель (автор): Фартушный А.В., преподаватель

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1.</b>	<b>Общая характеристика рабочей программы общепрофессиональной дисциплины</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Структура и содержание общепрофессиональной дисциплины</b>	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>Условия реализации общепрофессиональной дисциплины</b>	<b>12</b>
<b>4.</b>	<b>Контроль и оценка результатов освоения общепрофессиональной дисциплины</b>	<b>13</b>

# 1. Общая характеристика рабочей программы общепрофессиональной дисциплины ОП.10 Технологические процессы в машиностроении

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общепрофессиональная дисциплина ОП.10 Технологические процессы в машиностроении является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих и профессиональных компетенций:

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 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами.

ПК 3.2. Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы общепрофессиональной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>-структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>-основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>-методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>
ОК 02.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура</li> </ul>

	<p>планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять результаты поиска</li> <li>оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<p>информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы структурирования информации</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации</li> <li>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</li> <li>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>
ОК 04.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-организовывать работу коллектива и команды</li> <li>-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-психологические основы деятельности коллектива</li> <li>-психологические особенности личности</li> </ul>
ОК 05.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</li> <li>-проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-правила оформления документов</li> <li>-правила построения устных сообщений</li> <li>-особенности социального и культурного контекста</li> </ul>
ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</li> <li>-понимать тексты на базовые профессиональные темы</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</li> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</li> <li>- особенности произношения</li> <li>- правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>
ПК 2.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования</li> <li>- правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок и методы планирования технического обслуживания оборудования на основе графиков планово – предупредительного ремонта</li> <li>- методы расчета экономической эффективности выполнения технического обслуживания</li> <li>- регламент профилактических осмотров, диагностики и</li> </ul>

	<p>технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять результаты диагностического обследования оборудования для внесения изменений в график его обслуживания</li> <li>- определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования</li> <li>- определять приоритеты при подготовке сменно-суточного задания по техническому обслуживанию</li> <li>- выявлять случаи нарушения технических требований, технологических регламентов, правил</li> </ul>	<p>технического обслуживания оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования</li> <li>- требования бирочной системы и нарядов-допусков при проведении технического обслуживания оборудования</li> </ul>
ПК 2.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать текущую и плановую документацию по ремонту промышленного оборудования</li> <li>- составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, ремонтных журналов, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования</li> <li>- назначение и режимы работы оборудования</li> </ul>
ПК 3.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования</li> <li>- разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок разработки и оформления технической документации</li> <li>- виды, периодичность и правила оформления инструктажа</li> <li>- порядок заполнения документов по результатам дефектации оборудования</li> <li>- виды документов, заполняемых по результатам дефектации оборудования</li> </ul>

## 2. Структура и содержание общепрофессиональной дисциплины

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

Вид учебной работы	Объем в часах	В форме практической подготовки
<b>Объем образовательной программы общепрофессиональной дисциплины</b>	<b>68</b>	<b>18</b>
в т. ч.:		
теоретическое обучение	36	
лабораторные и (или) практические занятия	18	18
самостоятельная работа	6	
<b>Промежуточная аттестация</b>		
Экзамен	8	

## 2.2. Тематический план и содержание общепрофессиональной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, лабораторные занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающегося (при наличии)	Объем часов/в ф.п.п.	Формируемые ОК, ПК
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Работа в системе автоматизированного проектирования</b>		<b>68/18</b>	
<b>Тема 1.1. Настройка системной среды. Средства организации чертежа.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>	
	<b>Теоретические занятия:</b>	<b>2/2</b>	
	1.Основные понятия и определения. Производственный и технологический процессы в машиностроении.	2/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1,2.4., ПК 3.2
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2/2</b>	
	ПЗ №1 Начало работы с системой автоматизированного проектирования. Создание рабочей среды. Способы введения координат.	2/2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1ПК 3.2
<b>Самостоятельная работа:</b>			
1.Подготовка к защите практических работ.	2/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2	
<b>Тема 1.2 Средства черчения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/4</b>	
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>4/-</b>	
	1.Система координат ЧПУ, кодирование и запись информации.	2/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2

	2. Прямоугольной системе координат ЧПУ.	2/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1,2.4., ПК 3.2
	<b>Практические занятия</b>	<b>4/4</b>	
	ПЗ №2 Способы применения инструментов. Способы построения точных чертежей.	2/2	О ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2
	ПЗ №3Введение абсолютных координат. Введение относительных координат. Метод направление-расстояние.	2/2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка к защите практических работ.	2/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2
<b>Тема 1.3 Команды редактирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/4</b>	
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>4/-</b>	
	1.Модель виртуальной детали	2/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1,2.4., ПК 3.2
	2.Работа с библиотекой	2/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2
	<b>Практические занятия:</b>	<b>4/4</b>	

	ПЗ №4. Способы вызова инструментов редактирования.	2/2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2
	ПЗ №5. Применение инструментов редактирования при построении чертежа.	2/2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2
Тема 1.4 Нанесение штриховки	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/2</b>	
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>8/-</b>	
	1.Графическое обозначение материала в сечениях и на виде – штриховка, выполняемая тонкими сплошными линиями.	2/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2
	2. Форма штриховки в соответствии с ГОСТ 2.306-68, представление о материале из которого сделана деталь.	2/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2
	3. Обозначение графических материалов в сечениях.	2/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2
	4. Основные сведения и правила нанесения штриховки на чертеже	2/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1,2.4., ПК 3.2
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2/2</b>	
ПЗ №6 Нанесение штриховки инструментами редактирования	2/2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05.,	

			ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2
<b>Тема 1.5 Нанесение размеров на чертеж</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14/4</b>	
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>6/-</b>	
	1.Нанесение размеров на чертеж.	2/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2
	2.Координационные размеры.	2/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2
	4.Допуски и посадки.	2/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2
	5.Шероховатость поверхности.	2/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1,2.4., ПК 3.2
	<b>Практические занятия:</b>	<b>4/4</b>	
	ПЗ №7. Нанесение размеров на чертёж.	2/2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2
	ПЗ №8 Редактирование размеров, нанесённых на чертёж.	2/2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2
<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка к защите практических работ.	2/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05.,	

			ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2
<b>Тема 1.6</b> <b>Подготовка</b> <b>рабочей среды и</b> <b>создание чертежа</b> <b>прототипа.</b> <b>Средства создания</b> <b>и редактирования</b> <b>чертежей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20/2</b>	
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>18/-</b>	
	1.Средства создания и редактирования чертежа.	2/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2
	2. Создание формата листа чертежа	2/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2
	4.Создание формата листа чертежа	2/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2
	5.Создание основной надписи чертежей	2/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2
	6.Создание дополнительных граф основной надписи	2/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2
	7.Импорт и экспорт изображений»	2/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2
	8.Печать чертежа	2/-	ОК 01-09, ПК 2.1, 3.2
9.Создание простого чертежа	2/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05.,	

			ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2/2</b>	
	ПЗ №9Создание сложных чертежей	2/2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК.05., ОК 09,
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка к защите практических работ		ПК 2.1, ПК 3.2
	<b>Дифференцированный зачёт</b>	<b>2/-</b>	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>68/18</b>	

### **3. Условия реализации общепрофессиональной дисциплины**

**3.1.** Для реализации программы общепрофессиональной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет **Технологические процессы в машиностроении**.

#### **Оборудование кабинета Технологические процессы в машиностроении:**

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (учебники, и т.п.).

#### **Технические средства обучения:**

- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- принтер черно-белый лазерный;
- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
- блок питания;
- колонки.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные печатные и/или электронные источники**

1. Суслов, А. Г., Технология машиностроения + Приложение : учебник / А. Г. Суслов, А. Н. Прокофьев. — Москва : КноРус, 2022. — 257 с. — ISBN 978-5-406-09093-0. — URL: <https://book.ru/book/942137>

2. Сысоев, С. К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов / С. К. Сысоев, А. С. Сысоев, В. А. Левко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-507-47423-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370232>

3. Черепяхин, А. А. Технологические процессы в машиностроении / А. А. Черепяхин, В. А. Кузнецов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 184 с. — ISBN 978-5-507-47416-5. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382070>

4. Шрубченко, И. В. Основы технологии сборки в машиностроении : учебное пособие / И.В. Шрубченко, Т.А. Дуюн, А.А. Погонин [и др.]. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 235 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014867-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1846431>

5. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении: учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538276>

#### **Дополнительные источники**

1 Ампилогов В.А. Теоретические основы автоматизированного управления. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО / В.А. Ампилогов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-8941-1.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения общепрофессиональной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</b></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;</p> <p>Компьютерное тестирование;</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента);</p> <p>Оценка выполнения практического задания (работы).</p>
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой</p>	<p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента);</p> <p>Оценка выполнения</p>

<ul style="list-style-type: none"> <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>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>практического задания (работы);</p> <p>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</p>
---	--	--