

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ  
«СЕМИЛУКСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01. ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ**

обще профессионального цикла

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
среднего профессионального образования

**по профессии**

**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «29» января 2016 года № 50 по профессии 150709.02 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

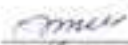
Содержание рабочей программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Составитель: Золотухина Н.А., преподаватель ГБПОУ ВО «СПК» высшей категории

**РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО**  
Цикловой методической комиссией  
автомеханического цикла и  
технических профессий

Председатель ЦМК  
 М.П. Чашникова  
« 27 » 06 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель директора по УР

 Л.В. Соломина  
« 27 » 06 2019 г.

Эксперты:  
Внутренняя экспертиза

Техническая  
экспертиза: Ретисова А.И. методист  
ФИО, должность ГБПОУ ВО «СПК»

Содержательная  
экспертиза: М.Ч. Чашникова М.П. председатель ЦМК  
ФИО, должность ГБПОУ ВО «СПК»



И.А. Булкин И.А. доцент кафедры  
«Технологии сварного производства  
и диагностики» ВГТУ.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Название разделов</b>	<b>стр.</b>
1. Паспорт рабочей программы дисциплины	4
2. Структура и содержание дисциплины	5
3. Условия реализации дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	12
5. Приложение 1	13
6. Приложение 2	14
7. Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу	15

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01. Основы инженерной графики

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих ГБПОУ ВО «СПК» по профессии СПО **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)**, входящей в укрупненную группу профессий **15.00.00 Машиностроение**.

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

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

#### Базовая часть

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;
- пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные правила чтения конструкторской документации;
- общие сведения о сборочных чертежах;
- основы машиностроительного черчения.
- требования единой системы конструкторской документации;

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППКРС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы общие компетенции (ОК):

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.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальный объем учебной нагрузки (всего)</b>	51
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (аудиторные занятия) (всего)</b>	34
в том числе:	
лекции	4
уроки	6
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	24
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Консультации	4
<b>Внеаудиторная учебная нагрузка (самостоятельная работа обучающегося) всего</b>	13
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Выполнение вариативных заданий и упражнений;	9
Подготовка сообщений.	1
Чтение рабочих чертежей	3
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированный зачет

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.01. Основы инженерной графики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Основы черчения</b>		
<b>Тема 1.1. Инженерная графика – понятие, содержание, задачи. Требования единой системы конструкторской документации</b>	Содержание учебного материала	2
	1 <b>Инженерная графика – понятие, содержание, задачи. Требования Единой системы конструкторской документации.</b> Краткие сведения о развитии графики.	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено
	Практические занятия	4
	1 <b>Применение правил оформления чертежей</b> Форматы, масштабы, линии чертежа, основная надпись, шрифты чертежные. 2 <b>Графическая работа №1 Выполнение текста чертежным шрифтом. Пользование конструкторской документацией для выполнения трудовых функций</b>	
	Контрольные работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение основной надписи Выполнение текста чертежным шрифтом Нанесение размеров на чертеж	3
<b>Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей</b>	Содержание учебного материала	не предусмотрено
	Лабораторные занятия	не предусмотрено
	Практические занятия	6
	1 <b>Применение правил геометрических построений технических деталей</b> Деление отрезков, углов. Деление окружности на равные части. 2 <b>Применение правил выполнения уклона и конусности, сопряжения линий</b> Уклон, конусность, их обозначение на технических чертежах Сопряжения, применяемые в чертежах 3 <b>Графическая работа №2 Вычерчивание технической детали</b>	
	Контрольные работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение геометрических построений и сопряжений	1

<b>Тема 1.3. Проекционное черчение</b>	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия		не предусмотрено
	Практические занятия		4
	1	<b>Применение правил проекционного черчения</b> Методы проецирования. Комплексный чертеж. Проекция точек, плоских фигур. Проецирование геометрических тел. Комплексный чертеж. Аксонметрические проекции – понятие, назначение	
	2	<b>Графическая работа №3 Выполнение проекций геометрических тел</b>	
	Контрольные работы		не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение проекций точки по заданным координатам		1	
<b>Раздел 2. Машиностроительное черчение</b>			
<b>Тема 2.1. Основы машиностроительного черчения. Основные правила чтения конструкторской документации</b>	Содержание учебного материала		2
	1	<b>Основы машиностроительного черчения. Основные правила чтения конструкторской документации</b>	
	Лабораторные занятия		не предусмотрено
	Практические занятия		4
	1	<b>Применение правил по выполнению машиностроительных чертежей</b> Разрезы – классификация, обозначение, правила выполнения. Графическое обозначение материалов Сечения – классификация, обозначения, правила выполнения. Графическое обозначение материалов в сечениях.	
	2	<b>Графическая работа №4 Выполнение разрезов изделия</b>	
Контрольные работы		не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение разрезов, определение сечений		2	
<b>Тема 2.2.</b>	Содержание учебного материала		2

<b>Рабочие чертежи</b>	1	<b>Рабочие чертежи. Правила оформления и чтения рабочих чертежей.</b> Основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей. Основные сведения о допусках и посадках. Шероховатость поверхностей. Винтовые поверхности и изделия с резьбой. Виды резьб и их обозначения.	
	Лабораторные занятия		не предусмотрено
	Практические занятия		не предусмотрено
	Контрольные работы		не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений на тему Рабочие чертежи. Чтение рабочих чертежей сварных конструкций		2
<b>Тема 2.3. Общие сведения о сборочных чертежах</b>	1	Содержание учебного материала	2
	1	<b>Общие сведения о сборочных чертежах.</b> Назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах. Правила оформления и чтения сборочных чертежей. Детализирование – понятие, правила выполнения.	
	Лабораторные занятия		не предусмотрено
	Практические занятия		4
	1	<b>Использование конструкторской документации при выполнении трудовых функций</b> Правила обозначения сварных швов Графическая работа №5 Выполнение сборочного чертежа. Чтение чертежей средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей	
	2		
	Контрольные работы		не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающихся: Чтение сборочных чертежей сварных конструкций		2	
<b>Тема 2.4. Схемы</b>	Содержание учебного материала		не предусмотрено
	Лабораторные занятия		не предусмотрено
	Практические занятия		4
	1	Применение правил выполнения схем. Использование конструкторской документации при выполнении схем	
2	Урок-обобщение Дифференцированный зачет		



	Контрольные работы	не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение схемы	2
Тематика курсовой работы (проекта)		не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося над курсовой работой (проектом) (всего)		не предусмотрено
Консультации	Общие правила оформления чертежей Геометрическое черчение Проекционное черчение Машиностроительное черчение	4
<b>Всего:</b>		<b>51</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Техническая графика.

##### Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенды «Рабочий чертеж детали», «Сборочный чертеж по профессии», «Шрифт чертежный», «Изображение резьбы», «Построение сечения», «Нанесение размеров», «Способы проецирования»;
- плакаты;
- комплект учебно-методической документации;
- раздаточный материал;
- методические пособия;
- методические указания для практических занятий;
- контрольно-оценочные средства (тесты, индивидуальные задания)
- чертежные доски

##### Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- принтер;
- проектор
- контрольно-измерительные инструменты: штангенциркули, микрометры, глубиномер, концевые меры длины, угломер универсальный;
- модели геометрических тел;
- образцы деталей

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

##### Основные источники

Для преподавателей

1. Муравьев С.Н. Инженерная графика: учебник для студ.учреждений сред.проф. образования / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова; под ред. С.Н. Муравьева. – М: Издательский центр «Академия», 2017. – 320 с.
2. Павлова А.А. Техническое черчение: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования/А.А.Павлова, Е.И.Корзинова, Н.А.Мартыненко. – М: Издательский центр «Академия», 2018. – 272 с.
3. Буланже Г.В. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст: электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1078774>
4. Раклов В.П. Инженерная графика: учебник / В.П. Раклов, Т.Я. Яковлева; под ред. В.П. Раклова. — 2-е изд., стереотип. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 305 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст: электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1026045>

#### Для обучающихся

1. Муравьев С.Н.. Инженерная графика: учебник для студ.учреждений сред.проф. образования / С.Н. Муравьев,Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова; под ред.С.Н.Муравьева. – М: Издательский центр «Академия», 2017. – 320 с.
2. Павлова А.А. Техническое черчение: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования/А.А.Павлова, Е.И.Корзинова, Н.А.Мартыненко. – М: Издательский центр «Академия», 2018. – 272 с.
3. Буланже Г.В. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст: электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1078774>
4. Раклов В.П. Инженерная графика: учебник / В.П. Раклов, Т.Я. Яковлева; под ред. В.П. Раклова. — 2-е изд., стереотип. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 305 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст: электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1026045>

#### Дополнительные источники

##### Для преподавателей

1. Фазлулин Э.М. Техническая графика (металлообработка): учебник для студ. Учреждений сред.проф.образования/ Э.М.Фазлулин, В.А.Халдинов, О.А.Яковук. – М: Издательский центр «Академия», 2018. – 336 с.

##### Для обучающихся

- 1.Фазлулин Э.М. Техническая графика (металлообработка): учебник для студ. Учреждений сред.проф.образования/ Э.М.Фазлулин, В.А.Халдинов, О.А.Яковук. – М: Издательский центр «Академия», 2018. – 336 с.

#### Интернет-ресурсы

1. «Черчение – Техническое черчение». [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://nacherchy.ru/>
2. «Разработка чертежей: правила их выполнения и ГОСТы». [Электронный ресурс]. -URL. - Режим доступа: <http://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm>
3. «Карта сайта – Выполнение чертежей Техническое черчение». [Электронный ресурс] URL. - Режим доступа:<http://www.ukrembrk.com/map/>
4. «Черчение, учитесь правильно и красиво чертить». [Электронный ресурс] URL. - Режим доступа: <http://stroicherchenie.ru/>

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

<b>Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;</li><li>- пользоваться конструкторской документацией при выполнении трудовых функций.</li></ul> <p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные правила чтения конструкторской документации;</li><li>- общие сведения о сборочных чертежах;</li><li>- основы машиностроительного черчения.</li><li>- требования единой системы конструкторской документации.</li></ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- оценка выполнение графических заданий;</li><li>- оценка выполнения самостоятельной работы;</li><li>- устный опрос (фронтальный и индивидуальный);</li></ul> <p>Итоговый контроль: дифференцированный зачет.</p>

Приложение 1

**ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОК**

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативность и самостоятельность в поиске информации;</li> <li>- целесообразность выбора источников информации;</li> <li>- определение основных положений, главной мысли содержания информации;</li> <li>- эффективное выполнение профессиональных задач с использованием найденной информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций ит.п.)</li> <li>- оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций ит.п.)</li> <li>- оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций ит.п.)</li> <li>- оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций ит.п.)</li> </ul>
ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельность и активность в применении ресурсов сети Интернет и электронных обучающих материалов для решения профессиональных задач;</li> <li>- правильность выбора и применения лицензионного программного обеспечения при оформлении документации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка решения ситуационных задач;</li> <li>- оценка самостоятельно оформленной документации</li> </ul>
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность выполнения своей роли в групповой деятельности;</li> <li>- аргументированное представление и отстаивание своего мнения с соблюдением этических норм;</li> <li>- соблюдение принципов профессиональной этики;</li> <li>- соблюдение правил деловой культуры при общении с коллегами, руководством, клиентами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка в процессе осуществления групповой деятельности;</li> <li>- оценка самоанализа своей роли в групповой деятельности;</li> <li>- наблюдение и оценка в процессе осуществления групповой деятельности;</li> <li>- наблюдение и оценка в процессе учебной и производственной практики;</li> <li>- наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практики</li> </ul>

## Приложение 2

### Реализация компетентностного подхода с использованием активных форм проведения занятий

ПК, ОК	Активные и интерактивные формы проведения занятий
ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	Применение электронных ресурсов по правилам выполнения сборочных чертежей
ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке	Применение электронных ресурсов по основным положениям конструкторской, технологической и другой нормативной документации
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Подготовка и публичная презентация информации по чтению чертежей сварных конструкций
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Групповое обсуждение вопроса по правилам выполнения эскиза
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	Подготовка и публичная презентация информации по общим правилам оформления чертежей

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,  
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения, № страницы с изменением	
<b>БЫЛО</b>	<b>СТАЛО</b>
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	