

Министерство образования Тульской области  
ГПОУ ТО «Узловский машиностроительный колледж»

Утверждено  
директором ГПОУ ТО «УМК»  
Зайцевым В.С.  
(Приказ 117-осн от 02.07.2021)

**ПРОГРАММА**  
**ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ**  
**государственного профессионального образовательного учреждения**  
**Тульской области «Узловский машиностроительный колледж»**  
**по профессии среднего профессионального образования**  
**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

Квалификация:  
Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся  
покрытым электродом  
Сварщик частично механизированной сварки  
плавлением  
Сварщик ручной дуговой сварки  
неплавящимся электродом в защитном газе

Форма обучения - очная  
Нормативный срок освоения ППКРС - 2 года  
10 мес.  
Образовательная база приема - основное  
общее образование  
Профиль получаемого профессионального  
образования - технологический

Рассмотрено и одобрено на заседании  
педагогического совета ГПОУ ТО «УМК»

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2021 г.

Узловая  
2021

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

**программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
государственного профессионального образовательного учреждения  
Тульской области «Узловский машиностроительный колледж»  
по профессии среднего профессионального образования  
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

Квалификация:  
Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом  
Сварщик частично механизированной сварки плавлением  
Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом  
в защитном газе

Нормативный срок освоения ППКРС - 2 года 10 месяцев  
Образовательная база приема - основное общее образование  
Профиль получаемого профессионального образования –  
технологический

Общие сведения о предприятии (организации)

Название предприятия (организации)	Руководитель (Ф.И.О., должность)
Общество с ограниченной ответственностью научно-производственная фирма «Механика» (ООО НПФ «Механика»)	Конюхов Сергей Николаевич, директор

Программная документация, представляемая на согласование:

- Учебный план
- Вариативная часть учебного плана
- Рабочие программы учебных дисциплин
- Рабочие программы профессиональных модулей
- Рабочие программы учебной и производственной практики
- Фонд оценочных средств

## 1 Структура ППКРС

Объем максимальной учебной нагрузки обучающихся составляет 5562 часов, учебной и производственной практики 1404 часов, самостоятельной работы - 1386 часов.

### Федеральный компонент

**Вид деятельности: проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки**

**и соответствующие профессиональные компетенции (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.

ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.

ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.

ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

**Вид деятельности: ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом и соответствующие профессиональные компетенции (ПК):**

ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.

ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

**Вид деятельности: ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе и соответствующие профессиональные компетенции (ПК):**

ПК 3.1. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 3.2. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 3.3. Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.

**Вид деятельности: частично - механизированная сварка (наплавка) плавлением и соответствующие профессиональные компетенции (ПК):**

ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей

2 Вариативная часть ППКРС составляет 216 часов обязательных учебных занятий, которые распределены на профессиональные модули профессионального учебного цикла (180 часов) и на учебную дисциплину ОП.07 Основы финансовой грамотности» (36 часов). Максимальная учебная нагрузка вариативной части ППКРС в количестве 324 часов распределена на профессиональные модули и учебную дисциплину ОП.07 Основы финансовой грамотности».

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО НПФ «Механика» \_\_\_\_\_

С.Н. Конюхов

## Экспертный лист

**Оценка программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее - ППКРС) ГПОУ ТО «УМК» по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

№	Вопросы	Ответы работодателя		
		«да»	скорее «да», чем «нет»	«нет»
1.1.	Внедрение ППКРС обеспечит формирование квалификации выпускников в соответствии с запросами и требованиями рынка труда	+		
1.2.	Реализация ППКРС обеспечит возможность освоения современных технологий, оборудования, методов организации производства в профессиональной деятельности	+		
1.3.	Объем времени, отведенный на освоение ППКРС и ее составляющих достаточен для получения заявленных в ней результатов	+		
1.4.	Объем и содержание практического обучения (лабораторных и практических работ, практик) достаточны для получения заявленных в ней результатов	+		
1.5.	Предусмотренное материально-техническое обеспечение (оборудование учебных кабинетов, лабораторий и (или) мастерских) позволяет обеспечить качественную подготовку выпускников образовательной организации	+		
1.6.	Форма и содержание процедур контроля качества освоения ППКРС позволяют дать целостную оценку качества подготовки выпускников, их готовности к решению профессиональных задач	+		

\* ответы на вопросы анкеты отмечаются знаком «+»

### Заключение эксперта:

<b>ППКРС</b> <b>базовой подготовки</b> по профессии среднего профессионального образования <b>15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))</b>	<b>соответствует требованиям, предъявляемым к квалификации выпускника</b>
--	---

### Замечания и рекомендации эксперта:

ППКРС по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) соответствует требованиям, предъявляемым к квалификации выпускника.

Экспертизу провел Мордик Алексей Николаевич, главный инженер ООО НПФ «Механика»  
 «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021

\_\_\_\_\_  
*подпись*  
 М.П.

# **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ (ППКРС)**

## **1 Характеристика подготовки по профессии**

- 1.1 Нормативные документы для разработки ППКРС.
- 1.2 Общая характеристика ППКРС.
  - 1.2.1 Нормативные сроки освоения ППКРС.
  - 1.2.2 Образовательная база приема.
  - 1.2.3 Наименование квалификации (профессий, должностей по профессиональному стандарту «Сварщик»).

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения ППКРС**

- 2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускников.
  - 2.1.1 Область профессиональной деятельности выпускников.
  - 2.1.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников.
- 2.2 Требования к результатам освоения ППКРС.
  - 2.2.1 Виды деятельности.
  - 2.2.2 Общие компетенции.
  - 2.2.3 Профессиональные компетенции.

## **3 Контроль и оценка результатов освоения ППКРС**

- 3.1 Контроль и оценка освоения видов деятельности, профессиональных и общих компетенций.
- 3.2 Организация государственной итоговой аттестации.

## **4 Ресурсное обеспечение ППКРС**

- 4.1 Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.
- 4.2 Кадровое обеспечение реализации ППКРС.
- 4.3 Материально-техническое обеспечение реализации ППКРС.

## **1 Характеристика подготовки по профессии**

### **1.1 Нормативные документы для разработки ППКРС**

ППКРС обеспечивает реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 №50 (рег. №41197 Министерства юстиции РФ от 24 февраля 2016 г.) с учетом типа образовательного учреждения, образовательных потребностей и запросов обучающихся и определяет содержание и организацию образовательного процесса.

ППКРС разработана в соответствии с учетом требований Федерального закона от 29.12.2012 №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федерального закона от 02.12.2019 № 403 - ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные

законодательные акты Российской Федерации»; приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 № 747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.01.2021 № 62178); приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020 № 59778) с изменениями от 18 ноября 2020 года; приказом Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200), с изменениями и дополнениями от 22 января 2014 г., 15 декабря 2014 г., 28 августа 2020 г.; приказа Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством образования Российской Федерации 01.11.2013 № 30306) с изменениями и дополнениями от: 31 января 2014 г., 17 ноября 2017 г., 10 ноября 2020 г.; профессионального стандарта «Сварщик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 ноября 2013 г. № 701н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 13 февраля 2014 г., регистрационный № 31301); приказа Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 7 июня 2012 г., регистрационный № 24480) (в ред. приказов Минобрнауки РФ от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 № 613, приказа Минпросвещения РФ от 24.09.2020 № 519, от 11.12.2020 № 712); письма Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»; других действующих нормативно-правовых актов и рекомендаций Министерства просвещения Российской Федерации; примерной основной образовательной программой (далее - ПООП) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (регистрационный номер в государственном реестре ПООП - 15.01.05-170919); устава и соответствующих локальных актов ГПОУ ТО «УМК».

В ППКРС предусмотрена образовательная деятельность в форме практической подготовки при реализации учебных дисциплин, профессиональных модулей, практики и указан объем ППКРС (ее отдельных частей) в академических часах, реализуемых в форме практической подготовки.

## **1.2 Общая характеристика ППКРС**

### **1.2.1 Нормативные сроки освоения ППКРС**

Нормативный срок освоения ППКРС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) в очной форме обучения составляют 2 года 10 месяцев на базе основного общего образования, при этом реализуется федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППКРС с учетом получаемой профессии СПО.

### **1.2.2 Образовательная база приема**

Принимаются обучающиеся на базе основного общего образования. Нормативный срок освоения ППКРС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки

(наплавки) в очной форме обучения составляют 2 года 10 месяцев на базе основного общего образования.

### **1.2.3 Наименование квалификации (профессий, должностей по профессиональному стандарту «Сварщик»):**

- сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
- сварщик частично механизированной сварки плавлением;
- сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения ППКРС**

### **2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

**2.1.1 Область профессиональной деятельности выпускников:** изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва.

**2.1.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников:**

- технологические процессы сборки, ручной и частично механизированной сварки (наплавки) конструкций;
- сварочное оборудование и источники питания, сборочно - сварочные приспособления;
- детали, узлы и конструкции из углеродистых и конструкционных сталей и из цветных металлов и сплавов;
- конструкторская, техническая, технологическая и нормативная документация.

### **2.2 Требования к результатам освоения ППКРС**

#### **2.2.1 Виды деятельности**

Обучающийся по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) готовится к следующим **видам деятельности:**

- проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки;
- ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;
- ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе;
- частично механизированная сварка (наплавка) плавлением.

#### **2.2.2 Общие компетенции**

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

ОК 7. Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОП.08. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной среде.

### **2.2.3 Профессиональные компетенции**

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности.

**Вид деятельности: проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки:**

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

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

ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.

ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.

ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

**Вид деятельности: ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом:**

ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.

ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

**Вид деятельности: ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе:**

ПК 3.1. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 3.2. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 3.3. Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.

**Вид деятельности: частично-механизированная сварка (наплавка) плавлением:**

ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.

### **3 Контроль и оценка результатов освоения ППКРС**

#### **3.1 Контроль и оценка освоения видов деятельности, профессиональных и общих компетенций**

Оценка качества освоения ППКРС включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разработаны колледжем самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППКРС (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются колледжем самостоятельно, а для промежуточной аттестации и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются колледжем после положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов) Для максимального приближения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности колледжем в качестве внештатных экспертов активно привлекаются работодатели.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

оценка уровня освоения дисциплин;

оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

#### **3.2 Организация государственной итоговой аттестации**

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по ППКРС.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа). Обязательные требования - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей; выпускная практическая квалификационная работа должна предусматривать сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного ФГОС СПО.

## **4 Ресурсное обеспечение ППКРС**

### **4.1 Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

ППКРС обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППКРС.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППКРС обеспечена доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по полному перечню дисциплин (модулей) ППКРС. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и(или) электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и(или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и(или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет. Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда.

Колледж предоставляет обучающимся доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

### **4.2 Кадровое обеспечение реализации ППКРС**

Реализация ППКРС обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения обладают знаниями и умениями, соответствующими профилю преподаваемого профессионального модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального учебного цикла. Эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### **4.3 Материально-техническое обеспечение реализации ППКРС**

Материально – техническая база колледжа оснащена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам, включает перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений, перечень минимально необходимого набора инструментов.

### **Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений**

#### **Кабинеты:**

- технической графики;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- теоретических основ сварки и резки металлов;
- математики;
- русского языка и литературы;
- социально-экономических дисциплин;
- иностранных языков.

#### **Лаборатории:**

- материаловедения;
- электротехники и сварочного производства;
- испытания материалов и контроля качества сварных соединений;
- химии и биологии;
- физики;
- информатики и ИКТ;
- технических измерений.

#### **Мастерские:**

- слесарная;
- сварочная для сварки металлов.

#### **Полигоны:**

- сварочный.

#### **Спортивный комплекс:**

- спортивный зал.

#### **Залы:**

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актовый зал.

### **Перечень минимально необходимого набора инструментов:**

- защитные очки для сварки;
- защитные очки для шлифовки;
- сварочная маска;
- защитные ботинки;
- средство защиты органов слуха;
- ручная шлифовальная машинка (болгарка) с защитным кожухом;
- металлическая щетка для шлифовальной машинки, подходящая ей по размеру;
- огнестойкая одежда;
- молоток для отделения шлака;
- зубило;
- разметчик;

- напильники;
- металлические щетки;
- молоток;
- универсальный шаблон сварщика;
- стальная линейка с метрической разметкой;
- прямоугольник;
- трубки и приспособления для сборки под сварку;
- оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, частично механизированной сварки плавлением и для ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном слое.

Все инструменты и рабочая одежда соответствуют положениям техники безопасности и условиям труда, установленным в Российской Федерации.