

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области
«Ростовский – на – Дону железнодорожный техникум»

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА
Внеклассного открытого мероприятия

Викторина

«Будущий специалист»

по профессии «Сварщик»

для студентов группы № С-11 курс 1

Мероприятие разработала
преподаватель специальных дисциплин
высшей квалификационной категории
Радько Маргарита Евгеньевна

Ростов-на-Дону

2023 г.

«Будущий специалист»

Цель мероприятия:

Образовательная:

- обобщение и систематизация знаний учащихся по учебным дисциплинам: «Допуски и технические измерения», «Материаловедение», «МДК 01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование», «Физика», «Химия»
- закрепление теоретических знаний и отработка навыка их применения при решении теоретических вопросов;

Развивающая:

- развитие логического и творческого мышления, познавательной активности, наблюдательности;
- расширение кругозора;
- развитие любви к профессии;

Воспитательная:

- воспитание навыка работать в группе;
- развитие коммуникативных умений;
- развитие умения держаться на публике;

Методическая:

- применение информационных технологий, ТСО
- популяризация профессии

Подготовка:

- в игре участвуют обучающиеся по специальности «Сварщик»
- форма проведения: групповая (2 команды по 5-7 участников)

Ход мероприятия:

Преподаватель:

Здравствуйте, Сварщик – одна из наиболее востребованных профессий во всем мире, входящая в топ-50 профессий по всему миру. В наш век, век роста промышленности, необходимо обеспечивать качество продукции и оборудования. Новые технологии и способы сварки позволяют соединять материалы в любых средах, положениях в пространстве и соединять разнородные и композиционные материалы между собой, что открывает новые горизонты развития профессии.

Преподаватель:

Еще с древности люди начали опробацию некоторых видов сварки, соединять металлы и неметаллы между собой. С течением времени развивались опробованные и возникали все новые и новые способы и виды сварки. На сегодняшний день существует множество технологий сварки, благодаря которым человечество может смело заявить, что **ВЕСЬ МИР ДЕРЖИТСЯ НА СВАРНЫХ ШВАХ!**

Преподаватель:

Сегодня в ходе игры **ВЫ** должны показать свои знания, смекалку и логику на долгожданном теоретическом конкурсе. Конкурс будет состоять из нескольких туров и участники будут разделены на две команды:

/выбор команд и их названий/

Преподаватель:

Теперь необходимо выбрать капитанов:

/выбор капитанов/

Преподаватель:

Итак, начнем.

I тур «Знатоки основ»

Условия тура:

Участвуют две команды. По условиям тура необходимо ответить на вопрос или закончить определение. Команда, которая поднимет руку первой, отвечает. За каждый правильный ответ команда получает 1 балл. Побеждает команда, заработавшая большее количество баллов.

Вопросы тура:

1. Тип химической связи, который характерен для разноименно заряженных ионов, которые образовались в результате отдачи и присоединения электронов атомами, например, связь натрия и водорода при которой у атома натрия есть свободный электрон, а атом водорода нуждается в еще одном электроны, при этом они разнознаковые. Какая это связь?

Ответ: *ионная*

2. Устойчивый электрический разряд возникает между микронеровностями основного и присадочного металла, при этом температура в зоне возникновения разряда повышается до температуры выше температуры плавления и происходит процесс переноса присадочного металла в зону сварки. Как называется этот разряд?

Ответ: *сварочная дуга*

3. Этот способ сварки пришел к нам еще из древности. Человек в то время нанося удары по сложенным вместе заготовкам соединял их вместе посредством приложения деформирующих усилий. Какой это способ?

Ответ: *холодная сварка*

4. Еще в I-II веках в римских крепостях были сделаны мечи из чередующихся слоев твердой стали и мягкого железа, которые сохранились в музеях до наших дней. Каким способом сварки были сделаны эти мечи?

Ответ: *сварка-ковка*

5. В 1800 году итальянский ученый Алессандро Вольта поместил пластины из цинка и меди в кислоту, чтобы получить непрерывный ток и в результате удачного опыта получил первый в мире химический источник тока

[illegible]

II тур «Зарядка для ума»

Команды за минуту должны ответить на большее количество представленных вопросов, если есть затруднение в ответе необходимо сказать «дальше»

Вопросы для первой команды.

1. Металлический стержень со специальным покрытием (*электрод*)
2. Элементы спец.одежды сварщика (*свар.костюм, маска, перчатки (краги), спец.обувь*)
3. В каком году было открыто явление электрического дугового разряда? (*1802 г.*)
4. Ток бывает.. (*переменный, постоянный*)
5. Металл с температурой плавления 1539°C (*железо*)
6. Электрод, который при сварке не плавится (*неплавящийся*)
7. В каком треугольнике угол равен 90°? (*в прямоугольном*)
8. Рабочее место сварщика (*сварочный пост*)
9. Основные инструменты для рубки металла (*молоток, зубило, тиски*)
10. Источник питания дуги переменным током (*трансформатор*)

Вопросы для второй команды.

1. Температура кипения воды (*100°*)
2. Источник питания постоянного тока (*выпрямитель*)
3. Периодичность инструктажа сварщиков по безопасности труда не реже 1 раза ... (*в 3 месяца*)
4. Сварочные посты могут быть ... (*стационарными и передвижными*)
5. Основные инструменты для резки металла (*ножницы ручные, ножовка, тиски*)
6. Первая операция для сварки (*зажигание дуги*)
7. Превращение твердого тела в жидкое (*плавление*)
8. Высота сварочной кабины (*2 м.*)

9. Технологический процесс нанесения разметочных линий на металл... (разметка)

10. С чего начинается зажигание дуги при сварке плавящимся электродом (с короткого замыкания электрода с основным металлом)

Подведение итогов тура

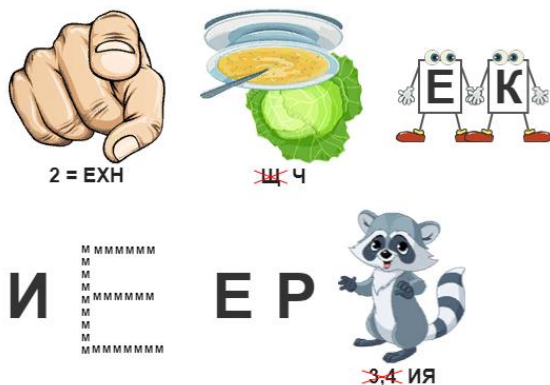
Каждый правильный ответ 1 балл

№ команды	1 воп	2 воп	3 воп	4 воп	5 воп	6 воп	7 воп	8 воп	9 воп	10 воп	итого
1 команда											
2 команда											

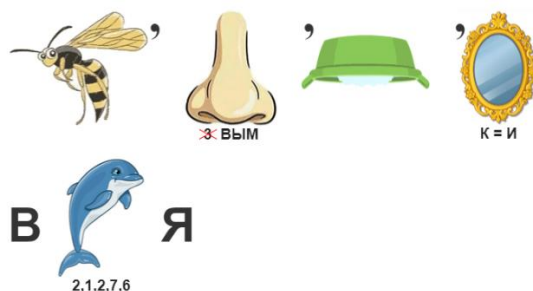
III тур «Умный и находчивый»

Правила тура следующие. Каждой команде дается конверт с подсказкой в виде ребуса. Команда решает подсказку и находит задание. Затем выполняют задание. Первая команда, которая решит правильное и быстрее получает выигрывает

Подсказка первой команде (технические измерения)

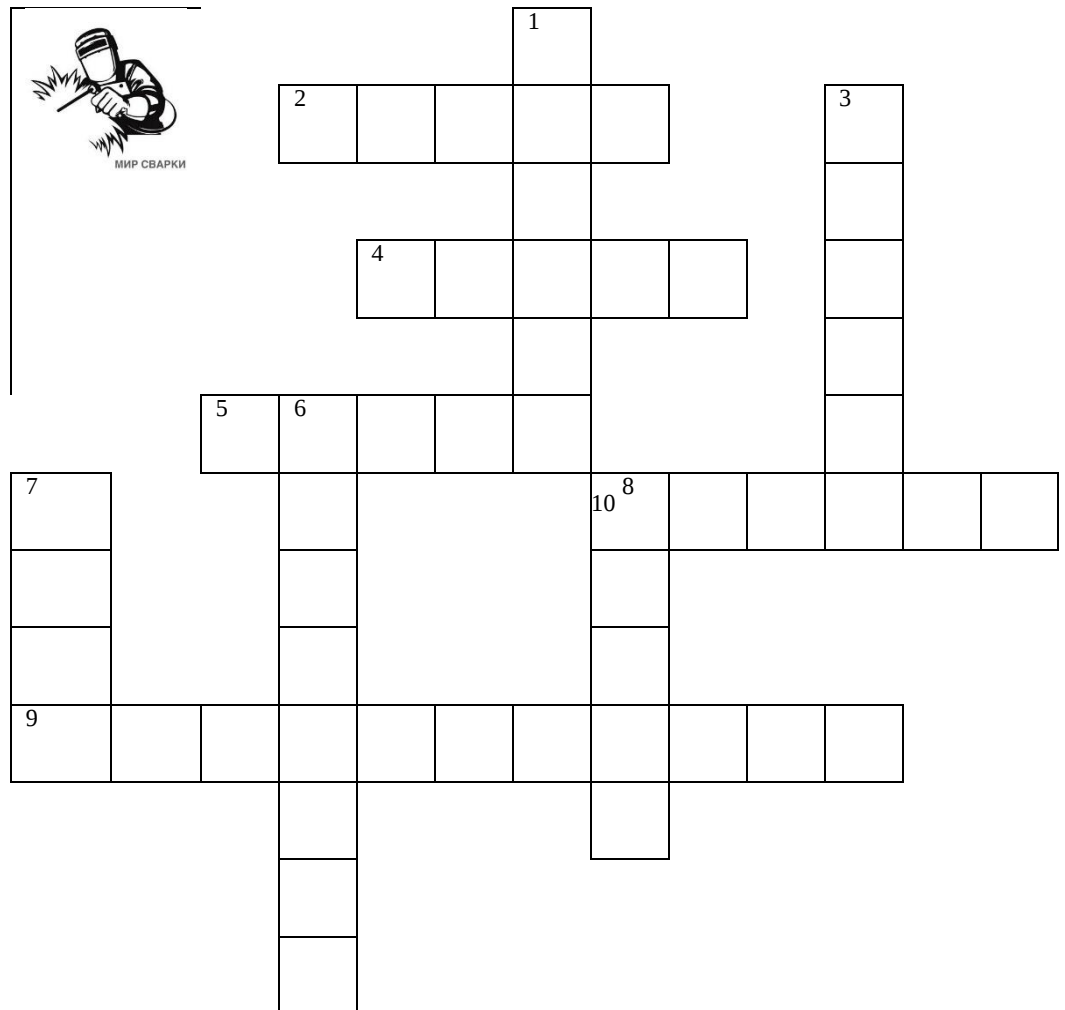


Подсказка для второй команды (основы материаловедения)



Задание

Решить кроссворд

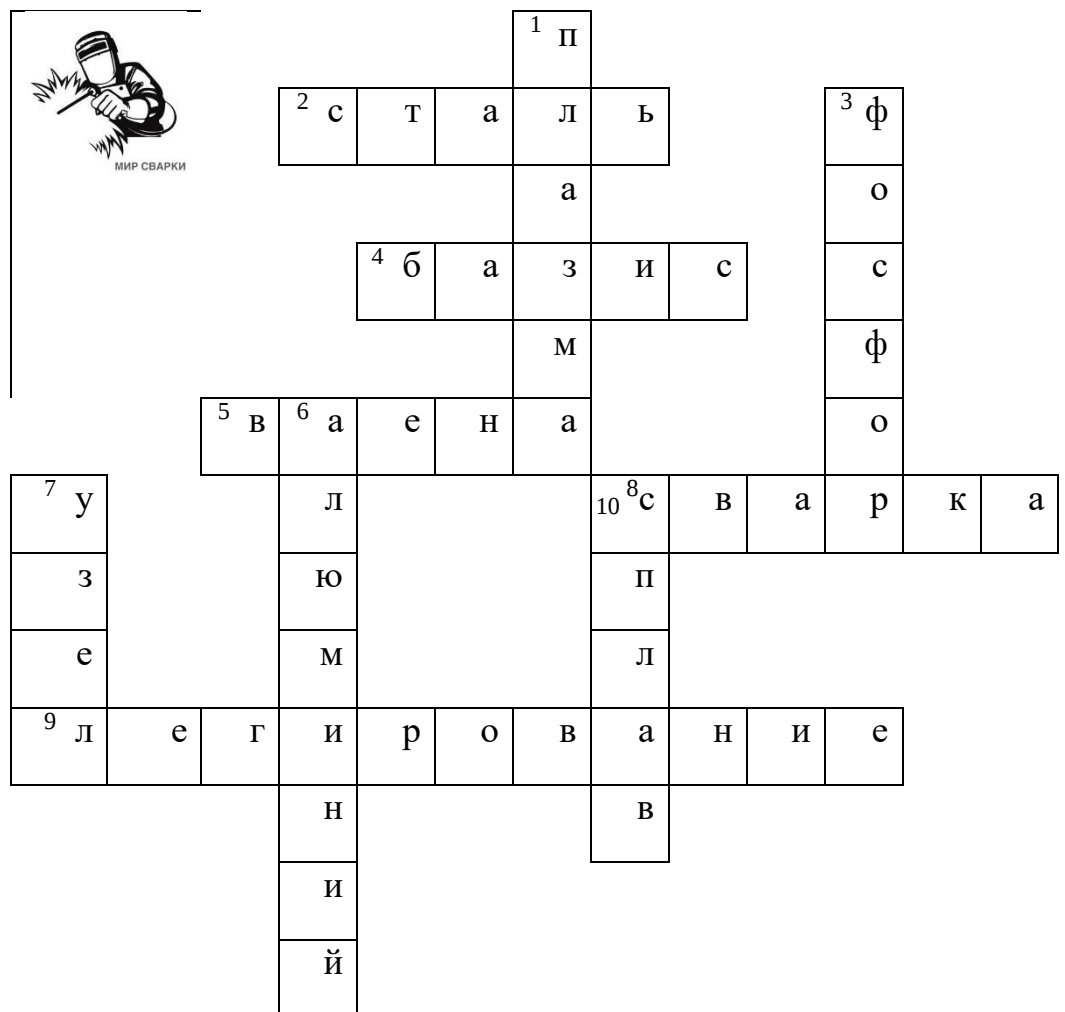


По горизонтали:

2. Сплав железа и углерода, в котором углерода до 2,14%
4. Количество атомов, приходящееся на одну элементарную ячейку
5. Часть металла свариваемого шва, находящаяся при сварке плавлением в жидком состоянии
8. Процесс получения неразъемного соединения
9. Процесс введения в сталь дополнительных элементов для придания определенных свойств

По вертикали:

1. Состояние вещества, при котором металл находится в ионизированном состоянии



№ команды	1 блок	2 блок	итого
1 команда			
2 команда			

IV тур – Конкурс капитанов

Капитанам команд предлагается блицтурнир. Необходимо ответить на девять вопросов быстрее соперника. Если участник затрудняется ответить на вопрос, то говорит «Дальше». Побеждает тот, кто быстрее ответит на большее число вопросов за 30 секунд. Жюри засекает время по секундомеру.

Вопросы капитану команды 1

- 1.Электрод (-), деталь (+) – полярность (**прямая**)
- 2.Вид соединения (*показать натуральный образец*) (**тавровое**)
- 3.Трансформатор. Ток (**переменный**)
- 4.Дефект в виде сквозного отверстия в сварном шве (**прожог**)
- 5.Устройство для разложения карбида кальция водой (**генератор**)
- 6.Баллон синий, надпись черная (**газ кислород**)
- 7.При включении горелки сначала (**кислород, затем ацетилен**)
- 8.Пламя направлено на расплавленный металл, проволока сзади горелки. Способ сварки? (**правый**)
- 9.Металл, страдающий при сварке «водородной» болезнью (**медь**)

Вопросы капитану команды 2

- 1.Электрод (+), деталь (-). Полярность (**обратная**)
- 2.Вид соединения (*показать натуральный образец*) (**нахлесточное**)
- 3.Выпрямитель. Ток (**постоянный**)
- 4.Дефект виде полости, заполненной газом (**пора**)
- 5.Устройство для защиты от обратного удара (**предохранительный затвор**)
- 6.Баллон красный, надпись белая (**пропан**)

7.При выключении горелки сначала (**ацетилен, затем кислород**)

8.Металл с оксидной пленкой с температурой плавления 2050 градусов
(**алюминий**)

9.Кислорода больше, ацетилена меньше. Пламя (**окислительное**)

Подведение итогов конкурса

№ команды	1 воп	2 воп	3 воп	4 воп	5 воп	6 воп	7 воп	8 воп	9 воп	итого
1 команда										
2 команда										

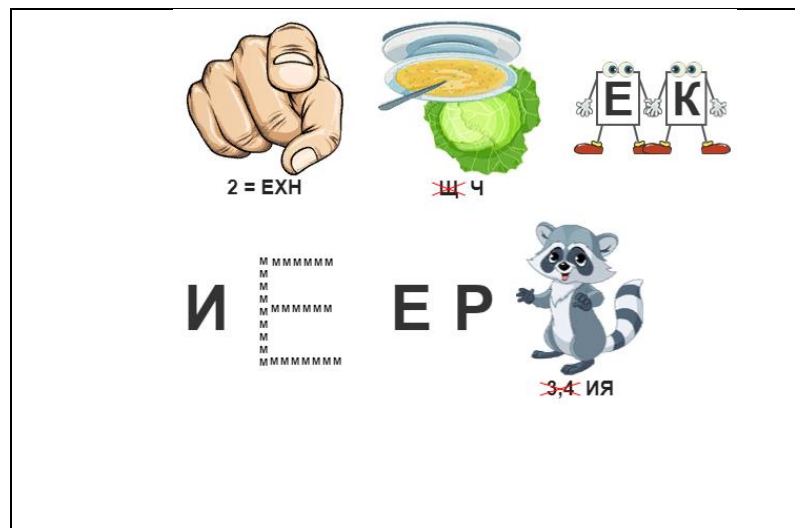
Итоги мероприятия

№ команды	1 тур	2 тур	3 тур	4 тур	Всего баллов	место
1 команда						
2 команда						

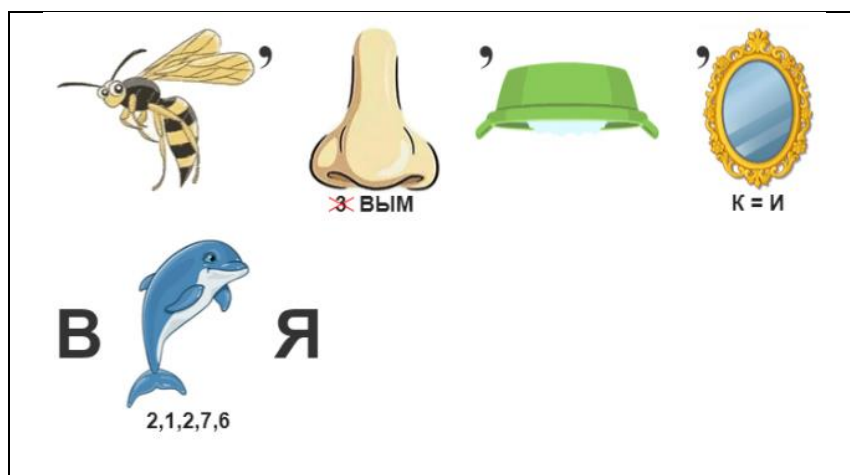
Раздаточный материал

III тур «Умный и находчивый»

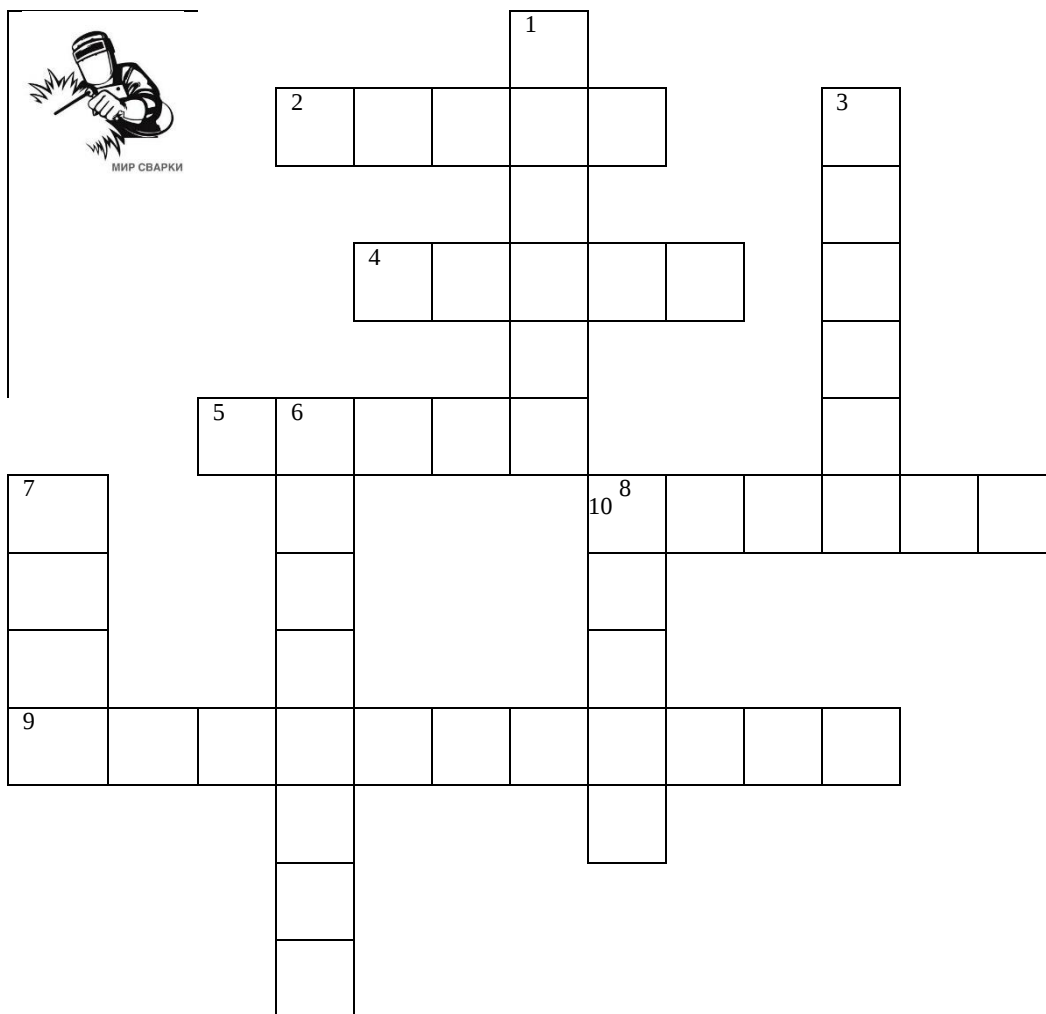
1 команда



2 команда



Кроссворд



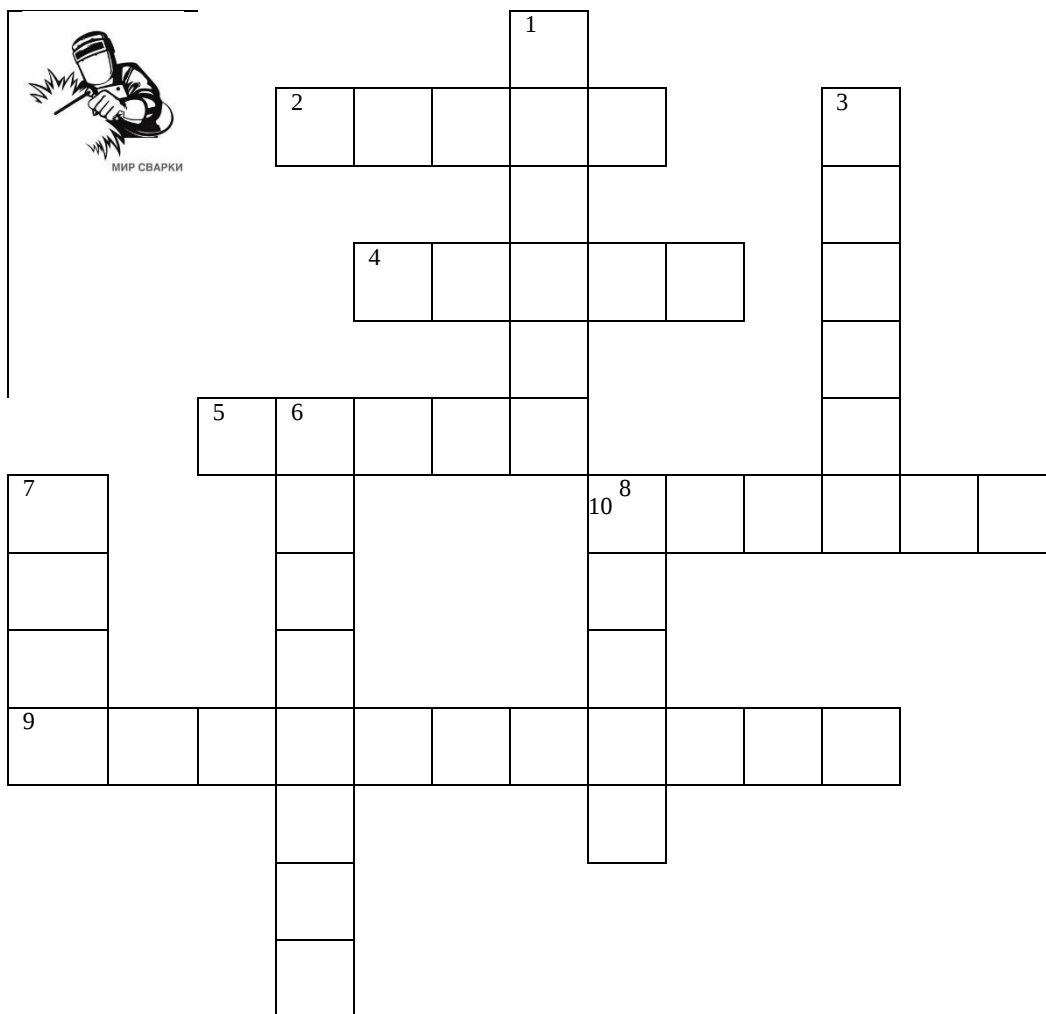
По горизонтали:

- 2. Сплав железа и углерода, в котором углерода до 2,14%
- 4. Количество атомов, приходящееся на одну элементарную ячейку
- 5. Часть металла свариваемого шва, находящаяся при сварке плавлением в жидком состоянии
- 8. Процесс получения неразъемного соединения
- 9. Процесс введения в сталь дополнительных элементов для придания определенных свойств

По вертикали:

- 1. Состояние вещества, при котором металл находится в ионизированном состоянии
- 3. Вещество, которое увеличивает прочность и коррозионную стойкость сталей, но снижает их пластичность и вязкость, является вредной примесью
- 6. Я в стали буква Ю
- 7. Часть конструкции, в которой сварены примыкающие друг к другу элементы
- 10. Вещество получаемое сплавлением или спеканием двух и более компонентов

Кроссворд



По горизонтали:

- 2. Сплав железа и углерода, в котором углерода до 2,14%
- 4. Количество атомов, приходящееся на одну элементарную ячейку
- 5. Часть металла свариваемого шва, находящаяся при сварке плавлением в жидком состоянии
- 8. Процесс получения неразъемного соединения
- 9. Процесс введения в сталь дополнительных элементов для придания определенных свойств

По вертикали:

- 1. Состояние вещества, при котором металл находится в ионизированном состоянии
- 3. Вещество, которое увеличивает прочность и коррозионную стойкость сталей, но снижает их пластичность и вязкость, является вредной примесью
- 6. Я в стали буква Ю
- 7. Часть конструкции, в которой сварены примыкающие друг к другу элементы
- 10. Вещество получаемое сплавлением или спеканием двух и более компонентов