

Государственное бюджетное образовательное учреждение
профессиональная образовательная организация
«Златоустовский техникум технологий и экономики»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ ПОО «ЗТТиЭ»

Иономарёва М.Н.

_____ 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«Введение в профессию Газорезчик»

Автор программы: Стафёров В.А.,
мастер п/о ГБОУ ПОО «ЗТТиЭ»

Златоуст
2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Пояснительная записка	3
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения программы	4
3	Учебный план	5
4	Календарный график учебного процесса	6
5	Тематические планы и программы	7
6	Требования к организационно-педагогическим условиям реализации программы	10
6.1	Требования к квалификации преподавателей, мастеров производственного обучения, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса	10
6.2	Требования к материально-техническим условиям	10
6.3	Требованиям к информационным и учебно-методическим условиям	11
7	Организация итоговой аттестации	12
8	Формы оценочных средств для проведения итоговой аттестации	13

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативную правовую основу разработки ДОП составляют:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (ФЗ-273 от 29.12.2012);

- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Цель программы:

– формирование специальных знаний, умений, навыков, приобретение опыта удовлетворение образовательных потребностей студентов.

Задачи программы:

обучающие:

– научить газовой сварке различными способами.

развивающие:

– развить техническое мышление и навыки самостоятельной работы при выполнении практических заданий.

воспитательные:

– воспитывать у обучающихся бережному отношению к сварочному оборудованию, материалам и инструменту; чувство ответственности и самостоятельности.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная учебная нагрузка	36
в том числе:	
Лекции (всего)	10
Практические занятия (всего)	26
Форма итогового контроля: зачёт	

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1 Требования к результатам обучения

В результате освоения программы слушатель должен знать:

- основные группы и марки металлов, подлежащих резке, их свойства;
- свойства газов и горючих жидкостей, применяемых при кислородной резке;
- технологическая оснастка для ручной кислородной разделительной резки;
- технология ручной кислородной разделительной (заготовительной, чистовой) резки деталей;
- технология ручной кислородной поверхностной резки.

слушатель должен уметь:

- выполнение ручной термической разделительной резки металлов;
- выполнение ручной кислородной разделительной резки;
- выполнение ручной плазменной разделительной резки.

Приобрести опыт: формирование у персонала необходимых знаний и навыков, предусмотренных квалификационной характеристикой в соответствии с техническими условиями, качеством и нормами, установленными на предприятии.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
 дополнительной образовательной программы
Газорезчик
 Направленность программы: **техническая**

Цель: формирование специальных знаний, умений, навыков, приобретение опыта удовлетворение образовательных потребностей

Категория слушателей: студенты 1,2,3 курсов

Срок обучения: 36 часов

Форма обучения: очная

Учебная нагрузка при обучении: 2 часа в день

Режим учебной недели: 4 часа в неделю (2 раза по 2 час)

№ п/п	Наименование разделов и тем обучения	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	Практические занятия	
1.	Свойства металлов и сплавов. Черные и цветные металлы.	4	2	2	
2.	Кислородная резка металлов	4	2	2	
3.	Газовые редукторы	2	2		
4.	Газовые резаки	2	2		
5.	Получение СИЗ. Ознакомление с оборудованием, применяемым для газовой резки на производстве	2	1	1	
6.	Выполнение резки углеродистых сталей различной толщины	4		4	
7.	Выполнение резки в различных пространственных положениях.	6		6	
8.	Выполнение резки в замкнутых и труднодоступных помещениях	4		4	
9.	Резка сталей с загрязненной поверхностью	2		2	
10.	Резка легированной и высоколегированной стали с применением флюсов	2		2	
11.	Резка черных и цветных сплавов и неметаллов кислородным копьем	2		2	
12.	Зачет	2			2
	ИТОГО:	36	9	25	2

Разработал:

Преподаватель _____/Стаферов В.А./

Примечание:

Вид выдаваемого документа: сертификат

5. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

Наименование разделов и тем	Содержание программы по дополнительным образовательным услугам	Объем часов	
		теория	практич. занятия
	Содержание	4	6
1	Свойства металлов и сплавов. Черные и цветные металлы. Маркировка углеродистых и легированных сталей.	2	
	Практика: Марки сталей применяемых в судостроении. Листовой, профильный и сортовой прокат.		2
	Содержание		
	Кислородная резка металлов. Определение. Условие разрезаемости металлов.	2	
	Практика: Подогревающее пламя. Техника резки. Газовая строжка		2
	Содержание		
	Газовые редукторы. Назначение. Устройство и принцип работы. Типы редукторов. Манометры. Основные неисправности редукторов и манометров. Обслуживание и ремонт газовых редукторов.	2	
	Содержание		
	Газовые резаки. Назначение. Устройство. Типы газовых резаков. Основные неисправности резаков и их устранение. Керосинорезы. Режимы газовой резки. Обратный удар пламени. Требование безопасности при возникновении обратного удара.	2	
	Содержание		
	Получение СИЗ.	1	
	<i>Практика:</i> Ознакомление с оборудованием, применяемым для газовой резки на производстве		1
	Содержание		
	<i>Практика:</i> Выполнение резки углеродистых сталей различной толщины		4
	Содержание		
	<i>Практика:</i> Выполнение резки в различных пространственных положениях		6
	Содержание		
	<i>Практика:</i> Выполнение резки в замкнутых и труднодоступных помещениях		4

	Содержание		
	<i>Практика: Резка сталей с загрязненной поверхностью</i>		2
	Содержание		
	<i>Практика: Резка легированной и высоколегированной стали с применением флюсов</i>		2
	Содержание		
	<i>Практика: Резка черных и цветных сплавов и неметаллов кислородным копьем</i>		2
	Зачет	2	
	Всего	36 часов	

Рабочая программа

Тема 1. Свойства металлов и сплавов. Черные и цветные металлы.

Маркировка углеродистых и легированных сталей. Марки сталей применяемых в судостроении. Листовой, профильный и сортовой прокат.

Тема 2. Кислородная резка металлов.

Определение. Условие разрезаемости металлов. Подогревающее пламя. Техника резки. Газовая строжка. Кислород. Свойства. Получение. Хранение и транспортировка. Требование безопасности при использовании кислорода.

Тема 3. Газовые редукторы.

Назначение. Устройство и принцип работы. Типы редукторов. Манометры. Основные неисправности редукторов и манометров. Обслуживание и ремонт газовых редукторов. Газы - заменители ацетилена. Свойства. Резка металлов с использованием газов заменителей ацетилена. Требование безопасности при использовании газов заменителей ацетилена

Тема 4. Газовые резаки.

Назначение. Устройство. Типы газовых резаков. Основные неисправности резаков и их устранение. Керосинорезы. Режимы газовой резки. Обратный удар пламени. Требование безопасности при возникновении обратного удара.

Тема 5. Получение СИЗ.

Кислородно-флюсовая резка высоколегированных сталей и неметаллов. Аппаратура для кислородно-флюсовой резки. Флюсы для газовой резки. Резка кислородным копьем.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к квалификации преподавателей, мастеров производственного обучения, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю преподаваемой дисциплины (модуля); мастерами производственного обучения, имеющими высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в областях, соответствующих профилям обучения, и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла; эти преподаватели осуществляют повышение квалификации не реже 1 раза в 3 года.

6.2. Требования к материально-техническим условиям

Образовательное учреждение располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом. Она соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Материально-техническое обеспечение

- 1.1 Помещение для практических занятий площадью. 30 кв. м с вытяжкой вентиляцией.
- 1.2 Класс для теоретических занятий на 25 мест с классной доской.
- 1.3 Рукав кислородный d 6.0 ГОСТ 9356-75
- 1.4 Редуктор пропановый TECH CONTROL RB (LR-128) Сварог
- 1.5 Редуктор пропановый TECH CONTROL OX (OR -128) Сварог
- 1.6 Хомут MGF (10-16)
- 1.7 Резак РЗП-535Р (3-х трубный) с мундштуком №2 KRASS

6.3. Требованиям к информационным и учебно-методическим условиям

Каждый слушатель обеспечен доступом к библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Информационное обеспечение обучения

Для преподавателей

1. ГОСТ 12.2.008-75. ССБТ. Оборудование и аппаратура для газопламенной обработки металлов и термического напыления покрытий. Требования безопасности.

2. ОСТ5.0272-79 Резка тепловая металлов. Общие требования безопасности

3. Баллоны стальные малого и среднего объема для газов $P_p \leq 19.6$ Мпа (200 кгс/см²)

4. ГОСТ 9356-75 Рукава резиновые для газовой сварки и резки металлов. Технические условия.

5. ГОСТ 5457-75 Ацетилен растворенный и газообразный технический. Технические условия

6. ГОСТ 5583-78. Кислород газообразный технический и медицинский. Технические условия.

7. ГОСТ 13861-89 Редукторы для газопламенной обработки. Общие технические условия.

8. ГОСТ 12.1.033-81 ССБТ Пожарная безопасность. Термины и определения

Для студентов

1. А. Нейман, Е. Рихтер Справочник по сварке, резке металлов и пластмасс, М. «Металлургия», 2022, 464

7. ОРГАНИЗАЦИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план.

Оценка знаний оценивается по пятибалльной системе с выставлением оценок в журнале учета учебных занятий.

Освоение дополнительной образовательной программы завершается итоговой проверкой знаний в форме **зачета**.

В состав комиссии по итоговой проверке знаний входят руководитель и штатный преподаватель.

Результаты итоговой проверки знаний оформляются протоколом.

Лицу, успешно освоившему дополнительную образовательную программу и прошедшему итоговую проверку знаний, выдается сертификат установленного образца образовательной организации.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной образовательной программы и (или) отчисленным из организации, выдается справка установленного образца об обучении или о периоде обучения.

8. ФОРМЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.

Для аттестации слушателей на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программы создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания практический опыт и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для итоговой аттестации разрабатываются и утверждаются организацией самостоятельно. Для максимального приближения программ контроля успеваемости и итоговой аттестации слушателей к условиям их будущей профессиональной деятельности кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса), в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

Оценка знаний основ теории газосварки выполняется путем устного опроса по следующим вопросам:

1. Кислородная резка металлов. Определение. Условие разрезаемости металлов.
2. Обратный удар пламени. Требование безопасности при возникновении обратного удара.
3. Газовые редукторы. Назначение. Устройство и принцип работы. Типы редукторов.
4. Баллоны для хранения и транспортировки газов. Паспорт баллонов, маркировка баллонов
5. Газовые резаки. Назначение. Устройство.
6. Газы заменители ацетилена. Свойства.
7. Кислородная резка металлов. Оборудование для кислородно-флюсовой резки. Резка кислородным копьем.
8. Кислород. Промышленный способ получения кислорода. Способ определения остаточного количества кислорода в баллоне.

Оценка освоения практических навыков обучающихся производится по результатам резки углеродистых, легированных сталей, в различных пространственных положениях.