

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «Алтай-Кабель»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «Алтай-Кабель»


« 12 » декабря 2023 г.

Основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии - Бронировщик кабелей

11282

Г. Барнаул 2023

Пояснительная записка

Настоящая образовательная программа профессионального обучения предназначена для подготовки рабочих по профессии «Бронировщик кабелей» 5 разряда.

Программа содержит комплекс основных характеристик (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогические условия, квалификационную характеристику, учебные планы, календарные учебные графики, рабочие программы теоретического и производственного обучения, а так же оценочные методические материалы.

Программа профессионального обучения составлена так, чтобы по ней можно было обучать рабочего данной профессии непосредственно на рабочем месте.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программ, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

Программа разработана на основании Приказа Министерства образования РФ от 2 июля 2013г. N513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (с изменениями и дополнениями), ЕТКС – «Единого тарифно-квалификационного справочника работ и рабочих профессий» утвержденного 26.04.1985 №113/10-32.

Планируемые результаты

По завершении освоения образовательной программы профессионального обучения по профессии «Бронировщик кабелей» 5 разряда, каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Должен уметь:

- подбирать зарядку из барабанов с заготовкой;
- проверять исправность отдающих барабанов и качество намотки на них;
- устанавливать барабаны с заготовкой на отдающие устройства;
- регулировать равномерное натяжение заготовки с отдающих барабанов;
- заправлять лентообмоточное устройство;
- регулировать натяжение обмоточной ленты;

- проверять состояние профилирующих, формующих роликов и направляющих роликов для бронеленты;
- контролировать работу измерителя длины и приборов контроля параметров;
- подготавливать приемную тару;
- регулировать раскладку на приемных барабанах;
- выводить нижний конец кабеля на приемном барабане;
- фиксировать верхний конец кабеля на приемном барабане;
- проверять исправность приемного барабана при его смене;
- пользоваться ручным сварочным аппаратом контрактной сварки;
- контролировать техническое состояние оборудования;
- проверять параметры продукции мерительным инструментом;
- производить замеры параметров используемых материалов;
- заполнять сопроводительную документацию на изготовленную продукцию;
- производить замену калибра;
- производить перенастройку станка при смене марко-размера кабеля.

Должен знать:

- способы определения шагов обмотки;
- устройство, принцип работы основных узлов оборудования и их взаимодействие;
- основы процесса бронирования кабеля, провода, технические характеристики бронировочных машин;
- контролируемые параметры технологического процесса бронирования, предельные допуски на выпускаемую продукцию;
- марки стальной ленты;
- выбор режима бронирования в соответствии с технологической инструкцией (ТИ);
- последовательную заправку заготовки, готового кабеля через узлы машины;
- периодичность контроля;
- правила заполнения сопроводительной документации;

- устройство применяемого контрольно- измерительного инструмента и специальных приспособлений, грузоподъёмных механизмов;
- номенклатуру выпускаемых кабельных изделий;
- технологические инструкции, НД (нормативные документы) на используемые материалы;
- виды испытаний;
- правила приёма материалов на производство;
- виды брака, причины возникновения и меры по предупреждению и устранению;
- НД на изготавливаемую продукцию;
- НД на тару; на упаковку, маркировку и транспортирование продукции;
- безопасные и санитарно-гигиенические методы труда;
- основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, участке;
- рабочую инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;
- инструкции по охране труда и технике безопасности;

Организационно-педагогические условия

К освоению программы профессионального обучения допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, имеющие среднее общее образование, пригодные по состоянию здоровья для выполнения работы по профессии.

Обучение может осуществляться как групповым, так и индивидуальными методами.

Для проведения занятий теоретического обучения привлекаются преподаватели из числа специалистов, имеющие высшее образование, соответствующее профилю образовательной деятельности

Для производственного обучения привлекаются мастера производственного обучения из числа квалифицированных рабочих, которые имеют стаж работы по профессии не менее 3 лет, высокие производственные показатели, среднее профессиональное образование.

Общий объём образовательной программы профессионального обучения по профессии «Бронировщик кабелей» 5 разряда:

-теоретическое обучение – 60 часов и производственного обучения -263 часа. 4 часа – консультации, 9 часов- квалификационный экзамен (проверка теоретических знаний – 1 час, квалификационная (пробная) работа – 8 часов, за счет времени, отведенного на производственное обучение);

1.4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1.4.1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Базовый учебник:

1. Основы кабельной техники. Учебник. Под редакцией И.Б. Пешкова – М, Издательский центр «Академия», 2006, 432 стр

Основная литература:

1. Электрические кабели и провода. Н.И.Беллоруссов. Издательство «Энергия». Москва 1971.
- 2 Справочник молодого рабочего по электрическим кабелям и проводам. Издательство «Высшая школа». Москва 1967.
3. Силовые кабели и высоковольтные кабельные линии. В.А. Перевезенцев, Э.Т. Ларина. Издательство «Энергия», Москва 1970.
4. Кабельные изделия (справочник). И.И.Алиев. Москва. «Высшая школа». 2004.
5. Основы кабельной техники. Учебник. Под редакцией И.Б. Пешкова – М, Издательский центр «Академия», 2006, 432 стр.
6. Провода и кабели. Материалы и конструкция. Технология. Отделение ВНИЭМ по научно-технологической информации, стандартизации и нормализации в электротехнике. Информстандартэлектро. Москва 1967.
7. Инструкция по охране труда для бронировщика кабелей.
8. Должностная инструкция бронировщика кабелей.

Программные средства:

1. Программный комплекс «Экзамен» - для автоматизированной проверки знаний учеников Для успешного освоения дисциплины, ученик использует следующие программные средства: MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, Adobe Acrobat, Internet, WinDjView

Интернет-ресурсы:

- официальный сайт организации осуществляющей обучение ООО «Алтай-Кабель»

1.4.2. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение, по дисциплинарному курсу и осуществляющих руководство обучением на производстве: преподаватель должен иметь среднее или высшее профессиональное образование.

1.4.3 ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Реализация программы предполагает наличие учебного класса.

Оборудование учебного класса:

- рабочие места обучающихся;
- столы;
- стулья;
- мусоросборники;
- вешалка;
- письменные принадлежности;
- аптечка первой помощи
- стол преподавателя;
- информационный стенд;
- информационные материалы (закон Российской Федерации от 07 февраля 1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей», копия лицензии с соответствующим приложением, программа профессионального обучения, учебный план, календарный учебный график, расписание занятий, книга жалоб и предложений, адрес официального сайта в сети «Интернет».

Технические средства обучения:

- ноутбук, компьютер с соответствующим программным обеспечением;
- аппаратно-программный комплекс тестирования;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- телевизор;
- магнитная доска;
- профессиональная аудио и видеоаппаратура;
- учебно-наглядные пособия;

– основы законодательства.

Цех изготовления кабеля:

- Прибор высоковольтных испытаний АИД-70М
- Линия изготовления оптического модуля SG03A
- Станок координатно-расточной 2A430
- Линия бронирования волоконно-оптических кабелей, Турция. 2013г.
- Стол промышленный "PROFFI" 2000
- Линия бронирования оптического кабеля ХМ 18+18/400
- Измеритель диаметра LDM-40P

Итоговая аттестация

Форма проведения

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную (пробную) работу и проверку теоретических знаний в пределах требований квалификационных характеристик для соответствующего уровня разряда. Практическая квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, выделенного на производственное обучение.

Цель проведения

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков образовательной программе профессионального обучения и установления на этой основе лицами, прошедшим профессионально обучение, квалификационного разряда по профессии рабочего.

Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается соответствующий разряд и выдаётся свидетельство.

Квалификационная комиссия

Экзамен принимают постоянно действующие экзаменационные комиссии подразделений.

Экзаменационная комиссия назначается распоряжением по предприятию, распоряжение вносит руководитель подразделения.

Учебный план

Для подготовки новых рабочих по профессии «Бронировщик кабелей» 5 разряда

Курсы, предметы	Кол-во часов
1. Теоретическое обучение	60
1.1 Общетехнический курс	11
1.1.1 Основные сведения о кабельно-проводниковой продукции	2
1.1.2 Основы материаловедения	4
1.1.3 Охрана труда и промышленная безопасность	5
1.2 Специальный курс	46
1.2.1 Оборудование и приспособления для бронирования	8
1.2.2 Контрольно-измерительные инструменты и приборы, техника измерений	5
1.2.3 Технология бронирования кабельных изделий	30
1.2.4 Охрана окружающей среды	1
1.2.5 Стандартизация, сертификация и качество продукции	2
1.3 Экономический курс	3
1.3.1 Основы экономики	1
1.3.2 Нормирование труда и заработной платы	1
1.3.3 Основы трудового законодательства	1
2. Производственное обучение	263
2.1. Практическая работа на оборудовании цеха изготовления	
3. Консультации	4
4. Квалификационный экзамен	
4.1 Теоретическая проверка знаний (устное тестирование)	1
4.2 Квалификационная (пробная) работа (за счет времени производственного обучения)	8
Итого:	328

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Общетехнический курс

Тема 1. Основы электротехники.

1. Электрическое поле. Проводники, диэлектрики. Электрическая емкость.
2. Основные сведения о постоянном токе. Последовательное, переменное и смешанное соединение сопротивлений.
3. Электрическое измерение и электроизмерительные приборы.
4. Электроосвещение. Рациональное использование электроэнергии.

Тема 2. Материаловедение.

1. Конструктивные элементы проводов, кабелей, шнуров. Классификация кабельной продукции.
2. Токопроводящие жилы, их виды (медные, алюминиевые).
3. Защитные покрытия кабелей. Виды покрытий.
4. Материалы, используемые при бронировании. Требования к качеству материалов.
5. Понятие и ознакомления с нормативно-технологической документацией на кабельные изделия.

Тема 3. Охрана труда и промышленной безопасности.

1. Основные сведения о ТБ, противопожарных мероприятиях, промышленной санитарии, гигиены труда на производстве.
2. Безопасность труда в условиях кабельного производства. Основные положения законодательства по охране труда. Основные меры безопасности при работе в цехах. Меры безопасности при пользовании подъемно-транспортными средствами.
3. Структура предприятия, основные и вспомогательные цеха и участки, их связь между собой, организация работы цеха. Руководство цеха.

Специальный курс

Тема 1. Оборудование и приспособление для бронирования.

1. Виды оборудования и приспособлений для бронирования, устройство и принцип их действия.
2. Правила технической эксплуатации устройств и приспособлений. Неисправности при эксплуатации оборудования и приспособлений и их устранение.
3. Подготовка оборудования к запуску.
4. Работа оборудования. Контроль за работой оборудования.

Тема 2. Технологический процесс бронирования кабеля.

1. Исходные материалы для бронирования. Требования к качеству.
2. Основные параметры брони. Технологические режимы бронирования стальными лентами. Последовательность заправки кабеля.
3. Контроль геометрических параметров элементов защитных покровов.
4. Сращивание концов стальной ленты, жил кабеля сварочным аппаратом.
5. Виды и причины брака при бронировании, меры по его предотвращению и устранению.
6. Механизация, автоматизация: кран-укосина, кран-балка.
7. Оформление сопроводительной документации.

Тема 3. Контрольно-измерительные инструменты и приборы, техника измерений.

1. Контрольно-измерительные инструменты и приборы, применяемые бронировщиком. Устройство, принцип действия, назначение. Понятие допусков.
2. Счетные устройства и правила пользования ими.
3. Правила обращения с контрольно-измерительными приборами, мерительным инструментом, уход за ним. Факторы, влияющие на точность измерений.

Тема 4. Охрана окружающей среды.

1. Закон РФ «Об охране окружающей природной среды».
2. Природоохранные мероприятия, проводимые на предприятиях, в организациях.
3. Административная и юридическая ответственность руководителей и всех работающих за нарушения в области охраны окружающей среды.

4. Ресурсосберегающие, энергосберегающие технологии.

5. Отходы производства. Очистные сооружения.

Тема 5. Стандартизация, сертификация и качество продукции.

1. Стандартизация, её роль в повышении качества продукции. Задачи стандартизации.

Категории стандартов и объекты стандартизации. Виды стандартов и их характеристика. Ответственность предприятий за выпуск продукции, не соответствующей стандартам и ТУ.

2. Сертификация. Сертификат качества. Цель сертификации.

3. Изучение положений Политики в области качества и технической безопасности.

4. Цели в области качества и технической безопасности предприятия.

5. Контроль качества продукции. Изучение стандартов на уровне цеха;

-СТО УРКЗ 03 Верификация закупленной продукции;

-СТО УРКЗ 05 Управление качеством продукции на уровне цеха;

-СТО УРКЗ 12 Культура производства. Порядок содержания рабочих мест, участков и цехов. Требования к санитарно-гигиеническим условиям производства.

-СТО УРКЗ 14 Метрологическое обеспечение производства. Организация работ. Руководство по качеству ЛИТ.

-СТО УРКЗ 28 Управление несоответствующей продукцией.

-СТО УРКЗ 49 Порядок ведения сопроводительной документации в производстве.

Экономические курсы

Тема 1. Основы экономики.

1. Сущность экономической эффективности работы предприятия, цеха.

2. Техничко-Экономические показатели. Понятия производительности труда

3. Основные фонды, оборотные средства.

4. Себестоимость продукции. Прибыль и рентабельность.

Тема 2. Нормирование и заработной платы

1. Заработная плата. Тарифная сетка. Тарифная ставка. Положение об оплате труда и положения и премировании.
2. Размеры компенсационных выплат по коллективному договору.
3. Норма времени. Норма выработки. Продолжительность рабочей недели.
4. Различные виды доплаты.

Тема 3. Основы трудового законодательства.

1. Трудовое право. Прием на работу, перевод, увольнение и сокращение кадров.
2. Правила внутреннего трудового распорядка. Трудовая дисциплина.
3. Порядок рассмотрения трудовых споров.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Тема 1. Вводное занятия. Инструктаж по безопасности труда, ознакомление с производством.

1. Общие сведения о структуре предприятия. Режим работы, правила внутреннего распорядка.
2. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения бронировщика 5 разряда
3. Инструктаж по безопасности труда. Ознакомление с типовой инструкцией по безопасности труда бронировщика.
4. Ознакомление с правилами поведения на рабочем месте в случае возникновения пожара, аварии и т.п.
5. Общее ознакомление обучающихся с технологическим процессом. Краткая характеристика продукции, выпускаемой предприятием.
6. Ознакомление с обслуживаемым оборудованием, приборами и приспособлениями.
7. Ознакомление с условиями хранения сырья, материалов и готовой продукции.
8. Ознакомление с рабочим местом скрутчика, организацией его работы.

Тема 2. Освоение работ бронировщика кабелей 5 разряда.

1. Обучение правилам работы на оборудовании. Назначение, устройство и принцип действия основных частей оборудования, их взаимодействие в процессе работы.
2. Изучение технологической инструкции.
3. Материалы для бронирования.
4. Подготовка к пуску, внешний осмотр, исправность ограждений, управляющей аппаратуры.
5. Заправка станка, отдающего и приемного устройства.
6. Процесс наложения брони.
7. Контрольно-измерительный инструмент. Правила обращения и ухода за ним.
8. Виды брака, способы предупреждения и устранения.

Тема 3. Самостоятельное выполнение работ бронировщика 5 разряда

1. Самостоятельное выполнение работ согласно технологическим инструкциям.
2. Овладение передовыми методами и приемами труда. Все виды работы выполняются под наблюдением мастера производственного обучения.

Квалификационный экзамен

1. Квалификационная (пробная) работа на основе полученных знаний.

Квалификационная пробная работа выполняется по заданию мастера участка. Время выполнения – 8 часов. Удовлетворительным результатом успешного выполнения практической квалификационной работы считается:

Самостоятельный выпуск кабельной продукции (наложение защитных покровов), соответствующих НГД; правильная проверка геометрических размеров и конструкции заготовки; правильная приёмной и отдающей тары; правильная заправка заготовки (через системы направляющих роликов, тяговое устройство); подготовка к работе необходимых материалов; правильный подбор и установка технологического инструмента (калибра, профилирующих, направляющих роликов); качественная сварка стальной ленты; соблюдение технологических режимов; контроль качества в процессе производства; правильное и полное заполнение сопроводительной документации (бирки, паспорта); соблюдение правил ТБ.

2. Проверка теоретических знаний.

- Время проведения 1 час.
- Устное тестирование (перечень вопросов указан в настоящей программе).
- Успешным результатом является 80% правильных ответов.

Перечень вопросов для проверки теоретических знаний проведения квалификационного экзамена после обучения по программе профессионального обучения рабочих по профессии «Бронировщик кабелей» 5 разряда

1. Расскажите порядок Ваших действий после получения задачи от мастера.
2. Какими средствами индивидуальной защиты Вы пользуетесь?
3. Какие параметры заготовки Вы проверяете?
4. Элементы конструкции кабельного изделия. Назначение каждого элемента.
5. Каким мерительным инструментом Вы пользуетесь в работе? Назначение каждого мерительного инструмента и правила пользования ими.
6. Какие основные материалы используются в работе? Их марки и размеры.
7. Устройство машины для наложения брони (ленточной, профильной): назначение и краткое описание каждого узла.
8. Что такое «допуск»? какие бывают допуски? Их назначение.
9. Что относится к технологическому инструменту? Назначение, правила подбора и установки технологического инструмента.
10. Что относится к технологической документации? Краткое её содержание.
11. Что относится к сопроводительной документации? Правила её заполнения.
12. Виды брака, способы их устранения и предупреждения.
13. Чем и как задаются и обеспечиваются геометрические параметры (наружный размер, шаг, зазор, перекрытие) при наложении брони на кабельную продукцию.
14. Действия при обнаружении заготовки, не соответствующей ИТД.
15. Действия при отсутствии сопроводительной документации, маркировки на заготовке и материалах.
16. Что относится к контрольно-измерительным приборам? Назначение каждого из них.
17. Какие марки кабельной продукции выпускаются на Вашем станке? Их назначение и конструкция.
18. Понятие «противозадирный» профиль. Чем достигается и как настраивается?
19. Устройство бронеголовки. Основные узлы и их назначение.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

п/п	Наименование курсов, предметов	Номер недели							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Теоретическое обучение								
1.1	Общетехнический курс								
1.1.1	Основы электротехники	X							
1.1.2	Материаловедение		X						
1.1.3	Охрана труда и промышленная безопасность	X							
1.2	Специальный курс								
1.2.1	Оборудования и приспособления для бронирования		X	X					
1.2.2	Технологический процесс бронирования кабеля			X	X				
1.2.3	Контрольно-измерительные инструменты и приборы, техника измерений				X	X	X		
1.2.4	Охрана окружающей среды						X		
1.2.5	Стандартизация, сертификация и качество продукции							X	
1.3	Экономический курс							X	
1.3.1	Основы экономики							X	
1.3.2	Нормирование труда и заработной платы							X	
1.3.3	Основы трудового законодательства							X	
2	Производственное обучение	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Квалификационный экзамен								

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Электрические кабели и провода. Н.И.Беллоруссов. Издательство «Энергия». Москва 1971.
2. Справочник молодого рабочего по электрическим кабелям и проводам. Издательство «Высшая школа». Москва 1967.
3. Силовые кабели и высоковольтные кабельные линии. В.А. Перевезенцев, Э.Т. Ларина. Издательство «Энергия», Москва 1970.
4. Кабельные изделия (справочник). И.И.Алиев. Москва. «Высшая школа». 2004.
5. Основы кабельной техники. Учебник. Под редакцией И.Б. Пешкова – М, Издательский центр «Академия», 2006, 432 стр.
6. Провода и кабели. Материалы и конструкция. Технология. Отделение ВНИЭМ по научно-технологической информации, стандартизации и нормализации в электротехнике. Информстандартэлектро. Москва 1967.
7. Инструкция по охране труда для бронировщика кабелей.
8. Должностная инструкция бронировщика кабелей.