Екатеринбург, ул. Бажова, 193, оф. 172
уцстроитель.рф / info@уцстроитель.рф
+7 (343) 262-71-16

Некоммерческое частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«УЧЕБНО-ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР «СТРОИТЕЛЬ»

Шляхтина Дарья Анатольевна

Шляхтина Дарья Анатольевна
2025.11.11 15:25:50 +05'00'

СБОРНИК
рабочих программ
профессионального обучения рабочих
(подготовка, переподготовка и повышение квалификации)

Профессия – Прессовщик
Квалификация – 1, 2, 3, 4-й разряды
Код профессии –16969

Екатеринбург,
2025

ИНН 6658218127 / КПП 668501001

СОДЕРЖАНИЕ

№ пп	Наименование	Стр.
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	3
2.	УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)	33
3.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	89
4.	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	91
5.	ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	91
6.	ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	92

1. Общая характеристика программы

Настоящая программа для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по профессии «Прессовщик» разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 № 438; Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 июня 2022 г. №370н «Об утверждении профессионального стандарта «Прессовщик металлов и сплавов»; Единого тарифно-квалификационного справочника, раздела «Общие профессии химических производств», выпуск № 24, §351-§354; п. 4751 Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Химическое, химико-технологическое производство), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14.07.2023 N 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 N 74776); Постановления Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 N 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

В программу включены: квалификационные характеристики, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, организационно-педагогические условия, рабочие программы обучения для профессиональной подготовки новых рабочих на 1, 2, 3, 4 разряды, для переподготовки на 1, 2, 3, 4 разряды и повышения квалификации на 1, 2, 3, 4 разряды; даны учебные планы, экзаменационные билеты и список литературы.

Квалификационные характеристики составлены в соответствия с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (выпуск № 24, раздел «Общие профессии химических производств»).

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия – Прессовщик

Квалификация: 1 разряд

Прессовщик **1** разряда **должен знать**: устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; режим прессования.

Характеристика работ

Выполнение отдельных работ (отжим пасты, набивка форм, установка форм на стеллажи пресса, выгрузка продукции, упаковка) под руководством прессовщика более высокой квалификации. Чистка и смазка обслуживаемого оборудования.

Квалификация: 2 разряд

Прессовщик **2** разряда **должен знать**: устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; режим прессования и правила его регулирования; требования, предъявляемые к качеству используемых сырья, материалов и готовой продукции.

Характеристика работ

Ведение технологического процесса прессования (трамбования) химических технических нитей. Выполнение отдельных работ (отжим пасты, набивка форм, установка их на стеллажи пресса, упаковка продукции и других). Чистка и смазка обслуживаемого оборудования.

Квалификация: 3 разряд

Прессовщик **3** разряда **должен знать**: технологический процесс прессования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса прессования и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, материалов и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила отбора проб.

Характеристика работ

Ведение технологического процесса прессования используемого сырья, контактной массы, отходов химического производства, пленки, поролона и других материалов на прессах различных конструкций. Подготовка приспособлений для

прессования. Прием материалов в шахту пресса или закладка его в гнезда, настройка пресса по заданной толщине прессованного материала. Съем отпрессованных изделий, укладка, упаковка и передача их на склад или дальнейшую обработку. При прессовании контактной массы - предварительная подготовка сырья и материалов к прессованию: фильтрация, сушка. Регулирование количества прессуемой массы, прессование, сушка готового продукта. Обслуживание фильтров, прессов, сушилок, компрессоров, лебедок, вагонеток. При прессовании крошки каучука - взвешивание крошки каучука на автоматических весах, транспортировка брикетов на упаковку. Проверка качества прессования, выявление и устранение дефектов. Контроль и регулирование технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов и визуально. Отбор проб. Обслуживание оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Квалификация: 4 разряд

Прессовщик **4** разряда **должен знать**: технологический процесс прессования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса прессования и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых полуфабрикатов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них.

Характеристика работ

Ведение технологического процесса прессования пластин из искусственной кожи, термопластических материалов, бумаг, пропитанных синтетическими смолами, на гидравлических прессах и другого сырья и материалов. Выбор режимов прессования (времени и давления) в зависимости от марки пластины. Покрытие скомплектованных пластин лицевой пленкой, перекладка их стальными листами. Загрузка кассет в пресс, прессование. Контроль и регулирование технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов. Регулирование низкого и высокого давления. Выгрузка отпрессованных пластин. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника представлены в таблице 1.

Таблица 1

Код	Наименование
ВПД 1	Производство изделий из металлических порошков, металлов и сплавов способом прессования
ПК 1.1	Прессование лома и отходов металлов, колес, бандажей
ПК 1.2	Прессование изделий из металлических порошков, твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и сплавов
ПК 1.3	Прессование профилированных изделий и труб

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОППО

Результаты освоения ОППО определяются приобретенными слушателем компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с видами профессиональной деятельности, а также при необходимости, успешно продолжить образование, оперативно освоить специфику требований на рабочем месте или овладеть смежными профессиями.

ПК 1.1. Прессование лома и отходов металлов, колес, бандажей

Трудовые действия:

- Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном производственном задании, состоянии рабочего места, неполадках в работе прессового оборудования и принятых мерах по их устранению
- Проверка состояния ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования, систем вентиляции и аспирации
- Проверка готовности к работе прессового оборудования, механизмов, оснастки, инструмента и приспособлений
- Устранение выявленных неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и механизмов самостоятельно или силами ремонтных служб
- Проверка достаточности уровня рабочих жидкостей в приводах гидропрессов, редукторах механических прессов
- Смазка прессовой оснастки и инструмента
- Подготовка оснастки, инструмента в соответствии с материалом и видом прессуемого изделия
- Управление подъемом и опусканием крюка поворотного крана для подачи заготовки и снятия бандажей

- Подача заготовки на стол под пуансон пресса обжатия и прошивки колесных и бандажных заготовок

- Управление дистрибуторами цилиндра растяжки, центрирующего клина и цилиндра маркировки

- Ведение на гидравлических прессах процесса растяжки бандажей по диаметру и их маркировка

- Мониторинг показаний манометра при маркировке бандажей и прибора, определяющего размер внутреннего диаметра бандажа, в процессе растяжки

- Снятие кольца после прошивки и уборка пробки из прошивки

- Ведение процессов предварительного обжатия заготовок на прессах, оборудованных установками гидросбива, выгибки диска, калибровки обода, прошивки центрального отверстия ступицы колеса, формовки заготовок для колес и бандажей на гидравлических прессах

- Ведение технологических процессов обжатия, формовки и прошивки заготовок для колес и бандажей

- Отбивка окалины на заготовках и сдувание ее струей пара

- Охлаждение инструментов деформации и плиты пресса

- Смазка пресса и механизмов управления (параллелей стола, матриц и оправок)

- Наладка пресса, смена инструментов деформации и ремонт оборудования пресса в пределах зоны ответственности

- Уборка оборудования, закрепленной территории

- Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места прессовщика

- Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном производственном задании, неполадках в работе прессового оборудования и принятых мерах по их устранению

- Проверка готовности к работе основного и вспомогательного прессового оборудования, механизмов, оснастки, приборов, энергетических установок, пневмосистемы и гидросистемы, находящихся в машинном зале, брикетировочных и пакетировочных прессов, инструмента и приспособлений; достаточности уровня рабочих жидкостей в приводах гидропрессах, редукторах механических прессов

- Устранение выявленных неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и механизмов самостоятельно (при наличии должностных обязанностей) или с привлечением персонала ремонтных подразделений

- Техническое обслуживание эксплуатируемого оборудования и механизмов самостоятельно при наличии соответствующих должностных обязанностей, смазка прессовой оснастки, механизмов и инструмента

- Снятие остатков, сверка поступающих материалов с сопроводительными документами

- Выборка непригодного для переработки лома и отходов металла, неметаллических загрязнений, огне- и взрывоопасных предметов

- Подбор в соответствии с прессуемыми материалами оборудования (брикетировочных и пакетировочных прессов, пресс-копров, сортировочных барабанов, стружкодробильных агрегатов, установок по разделке чугуна) и режимов его работы

- Загрузка лома и отходов металла вручную или с помощью крана в бункера агрегатов, задействованных в подготовке лома и отходов к прессованию, или прессов

- Ведение технологического процесса переработки лома и отходов с пульта управления на стружкодробилках (стружкодробильных агрегатах) в комплексе с барабанными грохотами

- Ведение технологического процесса на установках по разделке чугуна

- Управление гидравлическими ножницами, вспомогательными машинами и механизмами, задействованными в технологии подготовки и прессования лома и отходов металла

- Ведение процесса переработки лома и отходов, прессования на прессах различной конструкции в зависимости от вида изделий и марки прессуемых металлических порошков (пресс-копрах, брикетировочных и пакетировочных прессах)

- Промежуточная проверка качества, размеров, веса спрессованных брикетов, пакетов

- Мониторинг заданного режима прессования, корректировка режимов прессования по результатам промежуточного контроля качества

- Пуск и остановка двигателей

- Подготовка основного и вспомогательного оборудования к ремонтам и приемка оборудования после его завершения, участие в ремонтных работах

- Выгрузка спрессованных изделий из пресса, укладка в тару, или уборка готовой продукции в отведенное место с рассортировкой по видам, или погрузка ее в вагоны

- Ведение агрегатного журнала и учетной документации

Необходимые умения:

- Определять состояние и готовность к работе оборудования и механизмов прессового хозяйства

- Выявлять и отсортировывать непригодные для переработки материалы

- Подбирать оснастку и инструмент в соответствии с прессуемым материалом, способом прессования

- Регулировать рабочее давление пресса

- Определять с использованием приборов и визуально отклонение текущих показателей прессования от установленных требований

- Управлять работой прессов - прессов формовки заготовок, выгибки диска колеса, растяжного пресса и пресса горячего клеймения колес и бандажей

- Управлять кантователями, подающим заготовку на пресс устройством

- Подбирать необходимые технологические режимы прессового оборудования

- Производить наладку механизмов пресса

- Производить чистку, правку, ремонт и смену прессового инструмента, оснастки

- Пользоваться средствами связи, производственной сигнализации, блокировок, противопожарным оборудованием и аварийным инструментом

- Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом

- Пользоваться программным обеспечением рабочего места прессовщика

- Регулировать рабочее давление пресса в зависимости от требуемой плотности прессуемого брикета

- Управлять стружкодробилками (стружкодробильными агрегатами), барабанными грохотами, гидравлическими ножницами, вспомогательными машинами и механизмами, задействованными в технологии

- Управлять прессами различного типа

- Оперативно по ходу прессования партии выявлять брак

- Корректировать режимы прессования, подготовки лома и отходов к прессованию

- Производить подналадку механизмов пресса

- Пользоваться измерительным инструментом, контрольно-измерительными приборами, приспособлениями и оснасткой, применяемыми для проверки качества, размеров, веса спрессованных брикетов, пакетов по ходу прессования партии

- Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при чрезвычайных ситуациях

Необходимые знания:

- Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации прессового оборудования, пусковых и блокирующих устройств, контрольно-

измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и инструментов

- Порядок проверки исправности оборудования, пусковых и блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и инструментов
- Требования к прессовому инструменту, оснастке
- Регламент работ по подготовке прессового оборудования к работе
- Технология и режимы прессования по видам прессуемых изделий
- Технология и режимы формовки заготовок, выгибки диска колеса, прессования на растяжном прессе и прессе горячего клеймения колес и бандажей
- Требования технологических инструкций по ведению технологических процессов прессования колес и бандажей
- Требования технологических инструкций по обслуживанию оборудования и механизмов прессового оборудования
- Правила и способы наладки прессов различных конструкций
- Перечень работ по устранению типичных неисправностей и плановых ремонтных работ, входящих в компетенцию работника данного уровня
- Правила управления подъемно-транспортными сооружениями
- Виды брака, причины возникновения и способы его предупреждения на стадии подготовки производства
- Виды выпускаемой продукции, порядок учета, маркировки и складирования готовых изделий
- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке прессования
- Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на прессе
- Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке прессования
- Программное обеспечение рабочего места прессовщика
- Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации и обслуживания применяемого оборудования (стружкодробилок, брикетировочных и пакетировочных прессов, пресс-копров, сортировочных барабанов, стружкодробильных агрегатов, установок по разделке чугуна, барабанных грохотов), энергетических установок и другого оборудования, находящегося в машинном зале, оснастки, инструмента, систем пуска и блокировок, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики
- Порядок проверки исправности и подготовки к работе обслуживаемого оборудования, оснастки, инструмента, систем блокировок, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики

- Процессы пластической деформации при холодном, горячем прессовании

- Технология и режимы подготовки материалов к прессованию в зависимости от типа (групп) лома/отходов

- Требования технологических инструкций по подготовке к прессованию и прессованию лома и отходов металлов

- Виды и классификация (марки, сорта, группы) перерабатываемых материалов

- Виды и причины появления брака, способы его предупреждения и устранения на всех стадиях процесса прессования и калибровки

- Способы корректировки режимов прессования в случае оперативного выявления брака

- Виды выпускаемой продукции, требования, предъявляемые к размерам и качеству брикетов (пакетов), порядок учета, маркировки и складирования готовых изделий

- Требования к оснастке и инструменту

- Правила и порядок обслуживания оборудования и механизмов прессового участка

- Перечень работ по устранению неисправностей и плановых ремонтных работ, входящих в компетенцию работника данного уровня

- Перечень регламентных работ по проверке исправности, обслуживанию и подготовке к работе прессового оборудования и оснастки

- Расположение и назначение устройств управления и аварийной остановки оборудования, машин и механизмов, используемых на участке прессования, производственной сигнализации

- Правила управления подъемными сооружениями

- Правила и способы промежуточной проверки качества, размеров, веса спрессованных и калиброванных изделий по ходу прессования партии

ПК 1.2. Прессование изделий из металлических порошков, твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и сплавов

Трудовые действия:

- Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном производственном задании, состоянии рабочего места, неполадках в работе прессового оборудования и принятых мерах по их устранению

- Проверка состояния ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования, систем вентиляции и аспирации

- Проверка готовности к работе прессового оборудования, механизмов, оснастки, инструмента и приспособлений

- Устранение выявленных неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и механизмов самостоятельно или с привлечением ремонтного персонала

- Проверка наличия и достаточности уровня рабочих жидкостей, масла в приводах гидропрессов, в редукторах механических, кривошипных, эксцентриковых прессов и других механизмах прессового участка

- Наладка механизмов пресса

- Подготовка оснастки, инструмента в соответствии с материалом и видом прессуемого изделия

- Подбор комплектов пресс-форм, навески смесей, ограничителей и инструмента в соответствии со сменным заданием и прессуемым шихтовым материалом

- Смазка прессовой оснастки и инструмента

- Приготовление смесей (шихты) с добавлением необходимых технологических присадок

- Приготовление пластификатора в реакторе и пластифицированной смеси в смесителе

- Предварительная прокалка, зачистка, очистка и обезжиривание трубок для трубчатого релита

- Взвешивание, загрузка шихты, смесей в пресс-формы или в специальные бункера прессов

- Загрузка/выгрузка изделий, подлежащих калибровке

- Смена матриц, пресс-форм, чистка, правка, смена пуансонов, оснастки

- Обслуживание смесителя, реактора, сушильных шкафов

- Транспортировка сырья, материалов

- Уборка оборудования, закрепленной территории

- Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места прессовщика

- Подбор оборудования и режимов прессования в соответствии с прессуемыми шихтовыми материалами и видом прессуемого изделия, комплектов пресс-форм, навесок смесей, ограничителей и инструмента

- Подбор режимов калибровки в соответствии с техническими условиями и требованиями к точности геометрических параметров готового изделия

- Ведение процесса прессования на прессах различной конструкции в зависимости от вида изделий и марки прессуемых металлических порошков

- Ведение процесса калибрования изделий из металлических порошков

- Промежуточная проверка качества, размеров, веса спрессованных и калиброванных изделий по ходу прессования партии

- Корректировка режимов прессования по результатам промежуточного контроля качества

- Мониторинг заданного режима прессования и калибровки изделий

- Выемка спрессованных изделий из пресса, форм, укладка их в тару

- Транспортировка сырья, материалов, готовой продукции

- Ведение агрегатного журнала и учетной документации

- Подбор режимов прессования в соответствии с прессуемым шихтовым материалом, со сменным заданием и технологическими инструкциями

- Прессование и калибрование тонкостенных изделий сложной формы из металлических порошков на гидравлических прессах

- Прессование и калибрование тонкостенных изделий сложной формы из металлических порошков на пресс-автоматах

- Поддержание заданного давления пресса и режима прессования

- Контроль качества, размеров и веса спрессованных изделий по ходу прессования

- Корректировка режимов прессования при выявлении отклонений от установленных значений

- Выявление и устранение мелких неисправностей в работе применяемого оборудования, оснастки и инструмента

- Смена пресс-форм, мундштуков, матриц

- Настройка прессов в соответствии с производственной программой

- Программирование пресс-автоматов

- Проверка состояния и готовности к работе прессового оборудования, механизмов, оснастки, инструмента и приспособлений

- Холодное прессование изделий из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов на гидравлических прессах и пресс-автоматах

- Горячее прессование изделий из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов на гидравлических прессах и пресс-автоматах

- Прессование штабиков, пластин и брикетов из тугоплавких металлов и сплавов с одновременным спеканием

- Регулирование температуры спекания, давления и скорости прессования

- Производство трубчатого рэлита

- Периодический контроль размеров, веса, качества спрессованных изделий по ходу прессования партии изделий

- Контроль постоянства заданного давления, скоростного и температурного режимов прессования

- Транспортировка готовой продукции на выходной контроль или склад готовой продукции

- Загрузка брикетов твердосплавной пластифицированной смеси в рабочую камеру пресса

- Прессование брикетов из пластифицированной смеси на прессах

- Подбор пресс-инструмента (матриц, мундштуков, пресс-шайб, оправок) для тонкостенных трубок и стержней различного профиля

- Установка рабочего давления и скорости прессования в зависимости от вида прессуемых изделий, формы, требуемой плотности и коэффициента вытяжки прессуемой заготовки

- Прессование тонкостенных трубок и стержней различного профиля из пластифицированной твердосплавной смеси на гидравлических прессах со съемным мундштуком

- Поддержание режимов прессования в заданных границах

- Регулировка параметров работы прессового оборудования

- Отсекание изделий от пресс-остатка

- Смена пресс-инструмента (мундштука)

- Учет выпускаемой продукции, упаковка, транспортировка на выходной контроль или склад готовой продукции

- Подбор и установка пресс-инструмента (матриц, мундштуков, пресс-шайб, оправок)

- Установка рабочего давления и скорости прессования для каждого вида прессуемых изделий в зависимости от формы прессуемой заготовки, требуемой плотности и коэффициента вытяжки прессуемой заготовки

- Ведение процесса глубокой многократной протяжки тонкостенных трубок и других изделий из специальных сплавов тугоплавких металлов в горячем состоянии на протяжных прессах

- Контроль постоянства и регулирование заданного давления пресса и режимов прессования

- Периодический контроль геометрии и качества прессуемых изделий с использованием контрольно-измерительных приборов

- Корректировка режимов прессования (подналадка) при выявлении отклонений в результате промежуточного контроля качества

- Смена пресс-инструмента

- Управление автоматическими укладчиками

Необходимые умения:

- Выявлять отклонения текущих параметров технологического процесса и состояния оборудования от установленных значений
- Определять достаточность уровня рабочих жидкостей в приводах гидропрессов, редукторах механических прессов
- Регулировать параметры работы прессового и вспомогательного оборудования
- Производить регулировку, наладку механизмов пресса
- Составлять смеси (шихту) по видам, маркам производимых изделий и способам прессования
- Подбирать необходимые технологические присадки по видам, маркам производимых изделий и способам прессования
- Подбирать надлежащие оснастку, комплекты пресс-форм, навески смесей, ограничители и инструмент в соответствии с видом изделия, прессуемым шихтовым материалом, сменным заданием и технологическими инструкциями
- Производить чистку, правку, ремонт и смену прессового инструмента, пресс-форм, оснастки
- Пользоваться весовыми, дозировочными устройствами и приспособлениями, проверять их работоспособность
- Пользоваться средствами связи, производственной сигнализации, блокировок, противопожарным оборудованием и аварийным инструментом
- Управлять автоматическими укладчиками, манипуляторами
- Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом
- Пользоваться программным обеспечением (при наличии) рабочего места прессовщика
- Определять состояние и готовность к работе оборудования и механизмов прессового хозяйства
- Подбирать надлежащие комплекты пресс-форм, навески смесей, ограничителей, оснастку и инструмент в соответствии с прессуемым материалом, способом прессования
- Регулировать рабочее давление пресса в зависимости от формы, прессуемой или калибруемой заготовки, требуемой плотности прессуемого материала
- Определять с использованием приборов и визуально отклонение текущих показателей прессования, калибрования изделий от установленных требований
- Управлять прессами холодного и горячего прессования различного типа
- По ходу прессования партии выявлять брак
- Корректировать режимы прессования
- Производить подналадку механизмов пресса
- Пользоваться измерительным инструментом, контрольно-измерительными приборами, приспособлениями и оснасткой, применяемыми для проверки качества, размеров, веса спрессованных и калиброванных изделий по ходу прессования партии

- Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при чрезвычайных ситуациях

- Пользоваться программным обеспечением рабочего места прессовщика

- Подбирать надлежащую оснастку и инструмент в зависимости от прессуемых материалов и видов изделий

- Выбирать режимы прессования в зависимости от формы прессуемой заготовки, требуемой плотности, вида прессуемого порошка

- Определять визуально или с использованием приборов отклонение параметров работы оборудования и механизмов прессования и калибрования изделий из металлических порошков от нормы

- По ходу прессования партии выявлять брак и корректировать режимы прессования

- Применять измерительные инструменты, контрольно-измерительные приборы, приспособления и оснастку для проверки качества, размеров, веса спрессованных и калиброванных изделий

- Производить регулировку и подналадку механизмов пресса

- Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в чрезвычайных ситуациях

- Выбирать режимы прессования в зависимости от формы прессуемой заготовки, требуемой плотности, вида, марки прессуемой смеси

- Подбирать надлежащую оснастку и инструменты в соответствии с прессуемым материалом и видами прессуемых изделий

- Контролировать отклонения текущих параметров прессования, спекания, работы оборудования от установленных значений

- Корректировать режим прессования в случае оперативного выявления брака

- Пользоваться контрольно-измерительным инструментом, приборами, приспособлениями и инструментом, применяемыми на участке

- Производить цикл операций по приготовлению трубчатого рэлита, (засыпать карбиды, уплотнять и маркировать готовые трубки)

- Подбирать оснастки и инструмент в соответствии с прессуемым материалом и видом изделия

- Устанавливать давление и скорость прессования в зависимости от заданного режима, формы прессуемого изделия, требуемой плотности изделия и марки прессуемой смеси

- Корректировать режим прессования на стадии подготовки к производству и в случае оперативного выявления брака

- Подбирать пластификатор для смесей разных марок, применяемых в прессовании

- Производить установку и замену пресс-инструмента (матриц, мундштуков, пресс-шайб, оправок)

- Управлять автоматическими укладчиками

- Регулировать давление и скорость прессования в зависимости от заданного режима прессования, формы прессуемого изделия, требуемой плотности, марки прессуемой смеси

- Предупреждать брак на стадии подготовки производства и корректировать режимы прессования в случае оперативного выявления брака

- Подбирать пресс-инструмент и оснастку в соответствии с прессуемым материалом и видом изделия

- Пользоваться весовыми, дозировочными устройствами и приспособлениями

- Пользоваться мерительным инструментом, контрольно-измерительными приборами, приспособлениями, применяемыми на участке

- Контролировать и выявлять отклонения текущих параметров технологического процесса, показателей работы прессового и вспомогательного оборудования от установленных значений, вносить необходимые корректировки в режимы

- Определять время окончания процесса прессования (протяжки)

- Производить подналадку и текущую регулировку механизмов пресса

Необходимые знания:

- Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации прессового оборудования, пусковых и блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и инструментов

- Порядок проверки исправности оборудования, пусковых и блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и инструментов

- Требования к прессовому инструменту, оснастке в зависимости от марки применяемых порошков и вида изготавливаемых изделий

- Регламент работ по подготовке прессового оборудования к работе

- Технология и режимы прессования по видам металлических порошков и прессуемых изделий, специфические требования к прессовому инструменту, оснастке

- Технология и режимы калибрования, требования к прессовому инструменту, оснастке в зависимости от вида калибруемых изделий

- Технология холодного, горячего прессования изделий из твердых, тугоплавких и жаропрочных металлов и сплавов, требования к прессовому инструменту, оснастке, режимы прессования по видам изделий и прессуемых смесей - для работников, занятых в профильных производствах

- Состав и свойства пластификатора и его компонентов (для работников, занятых в прессовании изделий из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и сплавов)

- Марки пластифицированных твердосплавных смесей и способы их приготовления (для работников, занятых в прессовании изделий из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и сплавов)

- Виды выпускаемой продукции, порядок учета, маркировки и складирования готовых изделий

- Виды брака, причины возникновения и способы его предупреждения на стадии подготовки производства

- Правила пользования весовыми, дозировочными устройствами и приспособлениями для подготовки шихтовых материалов

- Требования технологических инструкций по обслуживанию и эксплуатации оборудования, механизмов и технологической обвязки прессового оборудования

- Перечень регламентных работ по проверке исправности, обслуживанию и подготовке к работе прессового оборудования и оснастки

- Правила и способы подналадки прессов различных конструкций

- Перечень работ по устранению типичных неисправностей и плановых ремонтных работ, входящих в компетенцию работника данного уровня

- Схема расположения и назначение устройств управления и аварийной остановки оборудования

- Порядок и правила смены технологического инструмента

- Правила управления подъемно-транспортными сооружениями

- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке прессования

- Требования бирочной системы и нарядов-допусков (их аналогов) при работе на прессе

- Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке прессования

- Программное обеспечение (при наличии) рабочего места прессовщика

- Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации и обслуживания применяемого оборудования, оснастки, инструмента, систем пуска и блокировок, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики

- Порядок проверки исправности и подготовки к работе обслуживаемого оборудования, оснастки, инструмента, систем блокировок, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики

- Процессы пластической деформации при холодном, горячем прессовании и калибровке изделий из металлических порошков

- Технология и режимы холодного одностороннего и двухстороннего прессования, горячего прессования заготовок, совмещающего формообразование с

процессом спекания, гидростатического прессования, калибрования по маркам металлических порошков и прессуемых изделий

- Марки применяемых порошков, смесей, нормы расхода сырья и материалов
- Виды и причины появления брака, способы его предупреждения и устранения на всех стадиях процесса прессования и калибровки
- Способы корректировки режимов прессования в случае оперативного выявления брака
- Виды выпускаемой продукции, требования, предъявляемые к размерам и качеству выпускаемой продукции, порядок учета, маркировки и складирования готовых изделий
- Требования к оснастке и инструменту
- Правила и порядок обслуживания оборудования и механизмов прессового участка
- Перечень работ по устранению неисправностей и плановых ремонтных работ, входящих в компетенцию работника данного уровня
- Расположение и назначение устройств управления и аварийной остановки оборудования, машин и механизмов, используемых на участке прессования, производственной сигнализации
- Правила и способы наладки прессов различных конструкций
- Правила управления подъемными сооружениями
- Правила и способы промежуточной проверки качества, размеров, веса спрессованных и калиброванных изделий по ходу прессования партии
- Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на прессе
- Программное обеспечение рабочего места прессовщика
- Устройство, принцип работы и правила эксплуатации и обслуживания прессового оборудования
- Порядок проверки исправности прессового оборудования, оснастки, пусковых и блокировочных устройств, контрольно-измерительных приборов, систем сигнализации и средств автоматики
- Регламент технического обслуживания и подготовки к работе оборудования и механизмов прессового участка
- Технологические процессы холодного, горячего прессования и калибрования изделий из металлических порошков
- Информационно-технологические знания и навыки уровня, необходимого для интерактивной работы с автоматизированной системой управления технологическими процессами (далее - АСУТП), управления режимами процесса и механизмами прессов, ввода и получения данных, визуализации информации о ходе и показателях процесса; возможности, интерфейс и правила работы

- Технологические и производственные инструкции по прессованию
- Состав и свойства прессуемой шихты, ее компонентов, марки смесей, нормы расхода
- Технология и режимы прессования по видам металлических порошков
- Технология прессования тонкостенных, сложной формы изделий
- Технические условия на готовую продукцию, прессуемые материалы и требования, предъявляемые к их качеству
- Правила и способы наладки и регулировки прессов различных конструкций
- Перечень работ по предупреждению неисправностей и плановых ремонтных работ, входящих в компетенцию работника
- Правила управления подъемно-транспортными механизмами
- Устройство, принцип работы, порядок проверки исправности, подготовки к работе и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования, оснастки, инструмента, систем блокировок, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики
- Технологические процессы холодного, горячего прессования изделий из твердых, тугоплавких и жаропрочных металлов и сплавов
- Физико-химические процессы, происходящие при холодном и горячем прессовании порошковых материалов
- Состав и свойства пластификатора и его компонентов, марки пластифицированных твердосплавных смесей и способы их приготовления
- Виды, назначение и основные свойства смесей разных марок, применяемых в прессовании, нормы расхода сырья и материалов
- Виды выпускаемой продукции, формы стандартных изделий, требования, предъявляемые к размерам и качеству выпускаемой продукции
- Технологии подготовки твердосплавных, жаропрочных и тугоплавких смесей в зависимости от вида выпускаемой продукции
- Технологии прессования в зависимости от вида смесей и выпускаемой продукции
- Виды и причины возникновения брака изделий, способы предупреждения и устранения
- Способы корректировки режимов прессования в случае оперативного выявления брака, а также способы предупреждения брака на подготовительной стадии
- Порядок смены оснастки и инструмента и требования, предъявляемые к оснастке и инструменту
- Регламент обслуживания оборудования и механизмов нагревательного и прессового хозяйства согласно технологической инструкции

- Перечень профилактических и плановых ремонтных работ, входящих в компетенцию работника данного уровня

- Перечень регламентных работ по проверке исправности, обслуживанию и подготовке к работе прессового хозяйства и оснастки

- Устройство, принцип работы, порядок проверки исправности и подготовки к работе, правила технической эксплуатации прессового оборудования, оснастки, инструмента, систем блокировок и средств автоматики

- Основные понятия физики процесса холодного и горячего прессования порошковых материалов

- Технологии прессования тонкостенных трубок и стержней различного профиля в зависимости от вида пластифицированных смесей и выпускаемой продукции

- Информационно-технологические знания и навыки уровня, необходимого для интерактивной работы с АСУТП, управления режимами процесса и механизмами прессов, ввода и получения данных, визуализации информации о ходе и показателях процесса; возможности, интерфейс и правила работы

- Виды выпускаемой продукции, формы стандартных изделий, технические условия на выпускаемую продукцию и требования, предъявляемые к размерам и качеству выпускаемой продукции

- Правила и порядок смены прессового инструмента

- Производственная сигнализация и правила управления подъемными сооружениями

- Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования, оснастки, инструмента, систем блокировок и средств автоматики

- Физико-химические процессы, происходящие при холодном и горячем прессовании тугоплавких и жаропрочных металлов и сплавов

- Виды, назначение и основные свойства марок смесей, применяемых в прессовании, нормы расхода сырья и материалов

- Виды выпускаемой продукции, формы стандартных изделий, технические условия на выпускаемую продукцию и требования, предъявляемые к размерам и качеству выпускаемой продукции, к применяемым смесям и инструменту

- Виды и причины возникновения брака изделий на всех стадиях производства, способы его предупреждения и устранения

- Порядок смены прессового инструмента, требования, предъявляемые к оснастке и инструменту в зависимости от прессуемого материала и вида изделия

- Способы и порядок наладки и настройки обслуживаемого технологического оборудования

- Устройство, кинематические схемы и принцип работы протяжных прессов, назначение и правила применения универсальных и специальных приспособлений, способы установки и крепления протяжек

ПК 1.3. Прессование профилированных изделий и труб

Трудовые действия:

- Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном производственном задании, состоянии рабочего места, неполадках в работе прессового оборудования и принятых мерах по их устранению
- Проверка состояния основного и вспомогательного оборудования, узлов, машин и механизмов, оборудования постов управления прессами, контрольно-измерительной аппаратуры, средств связи между постами, контроллеров, ограждений, напольного покрытия, работоспособности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования
- Устранение самостоятельно или с привлечением ремонтных работников выявленных неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, механизмов, оснастки и приспособлений
- Проверка наличия рабочих жидкостей, масла в приводах гидропрессов, в редукторах других механизмов прессового участка
- Выбор метода прессования применительно к виду и профилю прессуемого изделия и марке прессуемого металла и сплава
- Подбор и подготовка прессового инструмента и инструментальной сборки в зависимости от прессуемого металла или сплава, качества и геометрических характеристик профиля
- Настройка механизмов перемещения заготовок и пресса
- Загрузка заготовки из алюминиевых сплавов в гомогенизационную печь
- Загрузка заготовки в нагревательную печь
- Ведение нагрева слитков, заготовок с соблюдением технологических требований к графику разогрева, температуре и времени пребывания в печи в зависимости от марки сплава и температуры прессования
- Контроль отклонений параметров нагревательной печи, прессового и вспомогательного оборудования от нормы
- Выгрузка разогретой до требуемой температуры заготовки, слитка из нагревательной печи и подача манипулятором на приемное устройство пресса
- Введение предусмотренных технологической инструкцией смазок между контейнером и заготовкой

- Подогрев или охлаждение прессового инструмента в соответствии с выбранной технологией прессования

- Контроль исправности, чистоты и охлаждения пуансона и матрицы

- Обеспечение прессов сменным инструментом, разборка, сборка и перевалка прессового инструмента

- Подогрев инструмента (при наличии технологического требования) до технологически заданных температур

- Установка нагретых концов труб в пресс в прессовом производстве горячих труб

- Управление дистрибутором и другими механизмами бурильного пресса в прессовом производстве горячих труб

- Задача заготовок в приемник, подача графитной или стеклянной смазки на заготовку в прессовом производстве горячих труб

- Установка наконечников и экспандеров в прессовом производстве горячих труб

- Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места прессовщика

- Выбор метода прессования применительно к виду (конфигурации) прессуемого изделия и марке прессуемого металла или сплава

- Подогрев инструмента до технологически заданных температур

- Установка прошивной иглы на конце пуансона (на трубопрофильном стане)

- Установка матричного пакета (матрицы) и подкладки или рассекателя в инструментальную кассету

- Установка матричного пакета в матрицедержатель или в обойму матрицедержателя

- Установка пресс-шайбы и пресс-штемпеля в рабочее положение

- Загрузка заготовки в контейнер пресса пресс-штемпелем

- Контроль соосности пресса, положения и угла наклона рабочего пояска канала матрицы к продольной оси матрицы

- Прессование изделий (труб, полос, панелей, профилей различных геометрических форм и размеров) из цветных металлов и сплавов прямым или обратным методами на прутковопрофильных и трубопрофильных прессах

- Интерактивная работа с АСУТП по регулируемым системой параметрам технологического процесса, настройкам и режимам работы основного и вспомогательного оборудования, машин и механизмов, относящимся к ответственности работника на обслуживаемом участке (участках)

- Мониторинг и анализ информации АСУТП и КИПиА о ходе и параметрах технологического процесса прессования, состоянии оборудования, выработка корректирующих действий (при выявлении отклонений от установленных значений)

- Контроль и регулировка температуры и рабочего давления прессования

- Освобождение контейнера пресса от пресс-остатка

- Проверка состояния матрицы, остального пресс-инструмента и оснастки после цикла прессования

- Замена некондиционного прессового инструмента с минимизацией временных потерь

- Проверка качества отпрессованной продукции на точность размеров профиля и поверхности пресс-изделий на наличие дефектов (температурные трещины, риски, надиры, царапины, налипание частиц металла), состояния структуры металла и отсутствия в нем внутренних дефектов

- Подналадка прессового оборудования

- Учет, маркировка, складирование прессованной продукции

- Транспортировка готовых изделий на правку, термообработку или склад готовой продукции

- Проверка работоспособности и состояния основного и вспомогательного оборудования, узлов, машин и механизмов, ограждений, напольного покрытия, работоспособности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, оснастки, приборов и приспособлений

- Устранение самостоятельно или с привлечением ремонтных служб выявленных неисправностей

- Выбор метода прессования в зависимости от сменного задания

- Подбор и подготовка прессового инструмента и инструментальной сборки

- Установка нагретых концов труб в пресс

- Управление дистрибутором и другими механизмами бурильного пресса

- Ведение технологического процесса горячей высадки концов бурильных труб постоянного и переменного сечения

- Задача заготовок в приемник, подача графитной или стеклянной смазки на заготовку

- Ведение технологического процесса прошивки слитков и заготовок на прошивных прессах трубопрофильной установки или прошивных прессах пилигримового стана

- Ведение технологического процесса прессования труб на трубопрофильных прессах трубопрофильной установки

- Регулировка длины прошивки и темпа прокатки

- Установка наконечников и экспандеров

- Контроль температуры обрабатываемого металла
- Регулировка темпа высадки и соблюдение параметров обрабатываемых концов труб
- Мониторинг и анализ информации АСУТП и КИПиА о ходе и параметрах технологического процесса
- Подбор инструмента деформации в соответствии с заданными размерами, разборка, сборка и перевалка прессового инструмента
- Контроль геометрических размеров и качества продукции
- Контроль состояния и работы инструмента деформации, нагревательных устройств, гидросистемы и других механизмов прессов

Необходимые умения:

- Визуально и с использованием средств контрольно-измерительных приборов и аппаратуры (далее - КИПиА), АСУТП прокатки определять состояние и отклонения параметров текущего состояния основного и вспомогательного оборудования, приводов, устройств и механизмов стана горячей прокатки от установленных значений
- Производить проверку исправности и работоспособности устройств и приборов поста управления станов горячей прокатки, средств КИПиА, блокировок и сигнализации, средств связи между постами стана горячей прокатки
- Регулировать параметры работы и обслуживать оборудование, механизмы и вспомогательное оборудование нагревательных печей и прессового участка
- Повышать твердость, износостойкость и увеличивать жизненный цикл матрицы
- Управлять манипуляторами, взаимодействующими механизмами на участке подготовки и подачи заготовок к прессу
- Производить наладку оборудования и механизмов прессового участка
- Подбирать надлежащие пресс-инструменты и оснастку в зависимости от обрабатываемого металла, марки сплава и вида прессуемого профиля
- Производить смену и обслуживание прессового инструмента (пресс-штемпели, пресс-шайбы, матрицы, матрицедержатели, контейнеры, подкладки, контрольные пресс-шайбы), чистку, правку, подшлифовку, полировку, мелкий ремонт
- Предупреждать брак на стадии комплектации, сборки, подготовки прессового инструмента и оснастки к работе
- Пользоваться контрольно-измерительными приборами, приспособлениями, инструментом, применяемыми на участке подготовки производства

- Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при чрезвычайных ситуациях
- Пользоваться средствами и инструментарием АСУТП, соответствующим программным обеспечением рабочего места прессовщика на обслуживаемом участке
- Визуально и с использованием средств КИПиА, АСУТП прессования определять состояние и отклонения параметров основного и вспомогательного оборудования, приводов, устройств и механизмов прессового хозяйства от установленных значений
- Производить проверку исправности и работоспособности устройств и приборов постов управления технологическим процессом прессования, средств КИПиА, блокировок и сигнализации, средств связи между постами
- Синхронизировать настройки основного, вспомогательного оборудования и механизмов прессового производства
- Устанавливать температуру и рабочее давление прессования для максимальной скорости прессования применительно к прессуемой марке сплава цветных металлов, виду прессуемого профиля
- Корректировать отклонения текущих параметров технологического процесса прессования и настройки оборудования от установленных значений, выявленные при промежуточном контроле качества
- Подбирать пресс-инструменты и оснастку в зависимости от обрабатываемого металла, марки сплава, способа прессования и вида прессуемого профиля
- Производить комплектование и замены прессового инструмента
- Корректировать режимы прессования в случае выявления брака по ходу прессования
- Пользоваться средствами КИПиА, АСУТП, приспособлениями и инструментом, применяемыми для текущей проверки качества
- Пользоваться средствами связи, производственной сигнализации, блокировок, противопожарным оборудованием и аварийным инструментом при аварийных ситуациях
- Производить подналадку, настройку и регулировку механизмов пресса
- Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения, газозащитную аппаратуру и пользоваться аварийным инструментом
- Пользоваться средствами и инструментарием АСУТП, соответствующим программным обеспечением рабочего места оператора стана горячей прокатки на обслуживаемом участке
- Устройство, назначение, принцип действия, конструктивны

- Синхронизировать настройки основного, вспомогательного оборудования и механизмов прессового производства
- Устанавливать температуру и рабочее давление прессования для максимальной скорости прессования применительно к виду прессуемой продукции
- Комплектовать пресс-инструменты и оснастку в зависимости от задания
- Производить разборку, сборку и перевалку прессового инструмента
- Производить подналадку, настройку и регулировку механизмов пресса
- Вести технологические процессы на всех пультах управления механизмами пресса
- Корректировать отклонения текущих параметров технологического процесса прессования и настроек оборудования от установленных значений, выявленные при промежуточном контроле качества, или при выявлении брака по ходу прессования
- Управлять основным и вспомогательным оборудованием, машинами и механизмами в автоматическом режиме с использованием средств АСУТП и ручном режиме
- Управлять технологическими процессами прошивки слитков и заготовок на прошивных прессах трубопрофильной установки или прошивных прессах пилигримового стана
- Устанавливать и корректировать длины прошивки и темпы прокатки
- Управлять технологическими процессами прессования труб на трубопрофильных прессах трубопрофильной установки
- Управлять технологическими процессами горячей высадки концов бурильных труб постоянного и переменного сечения
- Пользоваться контрольно-измерительными приборами, приспособлениями и инструментом, применяемыми при прессовании и текущей проверке качества
- Пользоваться средствами связи, производственной сигнализации, блокировок, противопожарным оборудованием и аварийным инструментом при аварийных ситуациях
- Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения, газозащитную аппаратуру и пользоваться аварийным инструментом
- Пользоваться средствами и инструментарием АСУТП, соответствующим программным обеспечением рабочего места оператора стана горячей прокатки на обслуживаемом участке

Необходимые знания:

- Устройство, назначение, принцип действия, конструктивные особенности, правила подготовки к работе и эксплуатации устройств и приборов постов управления, систем контроля и управления, основного и вспомогательного оборудования, технологических узлов, машин и механизмов стана горячей прокатки, систем связи, сигнализации и блокировок
- Основы пластической деформации металла в горячем состоянии
- Прокатные станы - классификация по назначению, конструкции, взаимному расположению основных элементов, особенности подготовки к прокатке и техобслуживания
- Перечень, порядок (регламенты) и правила проведения подготовительных работ, проверки исправности оборудования, механизмов, пусковых и контрольно-измерительных приборов, систем блокировок и сигнализаций, приспособлений и инструментов
- Технологии подготовки заготовок (механическая и термическая) в зависимости от марки сплавов и вида выпускаемой продукции
- Технологии прессования профилей сплошного, полого поперечного сечения и панелей
- Особенности технологических процессов прессования для изделий из различных цветных металлов и сплавов при прессовании прямым и обратным методами
- Применяемые температурные режимы обработки слитков и заготовок
- Применяемые конструкции и типы матриц
- Особенности технологических процессов прессования для сплошного, полого поперечного сечения и панелей из различных цветных металлов и сплавов
- Требования, предъявляемые к пресс-инструменту и оснастке в зависимости от прессуемого металла или сплава, способа прессования и вида изделия
- Правила обслуживания и порядок смены прессового инструмента (пресс-штемпели, пресс-шайбы, матрицы, матрицедержатели, контейнеры, контрольные пресс-шайбы)
- Правила подналадки и настройки механизмов прессов
- Виды выпускаемой продукции и требования, предъявляемые к качеству
- Типичные причины возникновения и виды брака, способы предупреждения на стадии подготовки к прессованию
- Правила и порядок обслуживания оборудования и механизмов нагревательного и прессового хозяйства

- Перечень профилактических и плановых ремонтных работ, входящих в компетенцию работника данного уровня

- Правила и способы загрузки заготовок в печь, выгрузки их из печи и подачи их манипулятором на рабочее место пресса

- Правила управления манипуляторами, захватывающими и подающими устройствами, подъемными сооружениями

- Схема расположения и назначение устройств управления и аварийной остановки оборудования

- Правила обращения с горячим металлом

- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке прессования

- Требования бирочной системы и нарядов-допусков участка прессования

- Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке прессования

- Возможности, инструментарий, интерфейс и правила работы с АСУТП на обслуживаемом участке, прикладное программное обеспечение

- Устройство, назначение, принцип действия, конструктивные особенности, правила подготовки к работе и эксплуатации устройств и приборов постов управления, систем контроля и управления, основного и вспомогательного оборудования, технологических узлов, машин и механизмов прессового хозяйства, систем связи, сигнализации и блокировок

- Порядок и правила проверки исправности оборудования, механизмов, пусковых и контрольно-измерительных приборов, систем блокировок и сигнализаций, приспособлений и инструментов прессового хозяйства

- Основы теории пластической деформации, процессы, применяемые при обработке металлов давлением, в объеме, требуемом для выполняемой работы прессовщика металлов

- Прессы - классификация по назначению, конструкции, взаимному расположению основных элементов, особенности подготовки к прокатке и техобслуживания

- Технологии прессования прямым и обратным методами

- Требования производственно-технологических инструкций (регламентирующих документов) по подготовке и ведению технологических процессов прессования

- Особенности технологических процессов прессования заготовок для различных цветных металлов и сплавов

- Основы цифровизации - понятия, назначение, влияние на операционную эффективность, области внедрения

- Информационно-технологические знания и навыки уровня, необходимого для интерактивной работы с АСУТП, управления режимами процесса и механизмами прессов, ввода и получения данных, визуализации информации о ходе и показателях процесса; возможности, интерфейс и правила работы

- Применяемые температурные режимы прессования заготовок в зависимости от марки сплавов и вида выпускаемой продукции

- Требования к пресс-инструменту и оснастке в зависимости от прессуемого металла или сплава, способа прессования и вида готового изделия

- Факторы, влияющие на распределение потоков металла при изготовлении профилей, в том числе геометрия, размер рабочего пояска, местоположение канала на зеркале матрицы

- Конструкции и типы применяемых матриц и особенности их использования

- Виды выпускаемой продукции и требования, предъявляемые к качеству прессованной продукции

- Типичные причины возникновения и виды брака при прессовании, способы предупреждения и устранения

- Правила и порядок подналадки механизмов прессов, смены технологического инструмента

- Регламент обслуживания оборудования и перечень профилактических и плановых ремонтных работ, входящих в компетенцию работника данного уровня

- Назначение, ассортимент и правила применения смазочных материалов

- Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на прессе

- Основы теории пластической деформации, процессы, применяемые при обработке металлов давлением, в объеме, требуемом для выполняемой работы прессовщика горячих труб

- Требования производственно-технологических инструкций (регламентирующих документов) по подготовке и ведению технологических процессов прессования труб

- Процессы, происходящие при обработке металлов давлением, в объеме, требуемом для выполняемой работы прессовщика металлов

- Особенности технологических процессов прессования, применяемых при: прошивке слитков и заготовок на прошивных прессах трубопрофильной установки и прошивных прессах пилигримового стана; прессовании труб на трубопрофильных прессах трубопрофильной установки; горячей высадке концов бурильных труб постоянного и переменного сечения

- Технологии подготовки заготовок (механическая и термическая) в зависимости от марки сталей и вида выпускаемой продукции

- Требования к пресс-инструменту и оснастке в зависимости от способа прессования и вида готового изделия

- Факторы, влияющие на распределение потоков металла при прессовании горячих труб

- Возможности, инструментарий, интерфейс и правила работы с АСУТП, на обслуживаемом участке, прикладное программное обеспечение

Категория слушателей: лица, уже имеющие профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в том числе и с ограниченными возможностями здоровья.

1.4. Продолжительность (объем) обучения: по программе профессиональной подготовки – 62 ак. часа, по программе профессиональной переподготовки – 40 ак. часов, по программе повышения квалификации – 24 ак. часов, краткосрочные курсы – от 8 ак. часов.

Сроки начала и окончания профессионального обучения определяются в соответствии с договором об оказании образовательных услуг, календарным учебным графиком. Образовательная деятельность по программе профессионального обучения организуется в соответствии с расписанием занятий или индивидуальным учебным планом.

1.5. Форма обучения

Очная, очно-заочная, заочная, с использованием методов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в учебной группе и/ или по индивидуальному учебному плану. Допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения. Обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой программы осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель». При прохождении профессионального обучения в соответствии с индивидуальным учебным планом его продолжительность может быть изменена с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Режим занятий, как правило, 8-9 часов в день, включая теоретическое и практическое обучение, самостоятельную работу.

Практическое обучение на производстве осуществляется в пределах рабочего времени и графика работы обучающегося в соответствии с рабочим учебным планом программы практического обучения. Количество часов, отводимых на изучение отдельных модулей программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

При реализации программы предусмотрена промежуточная аттестация

обучающихся, в том числе в форме проверки знаний, необходимых для допуска к определенным видам работ. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся устанавливаются НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель» самостоятельно.

Обучение по программе завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (при наличии таких разрядов, классов, категорий). Квалификационный экзамен проводится в экзаменационной (аттестационной) комиссии НЧОУ «УЭЦ «Строитель». К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений, профильных организаций.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. Формы проведения квалификационного экзамена устанавливаются в соответствии с Положением об итоговой аттестации и Положением о профессиональном обучении. Квалификационная комиссия учитывает результаты теоретического и практического обучения, заключение по выполнению практической квалификационной работы обучающегося по производству изделий из металлических порошков, металлов и сплавов способом прессования. Решение комиссии сообщается слушателю сразу же после сдачи квалификационного экзамена. Комиссия составляет протокол в одном экземпляре, в которой проставляется оценка и дается рекомендация о присвоении квалификационного разряда, а также решение о выдаче свидетельства о профессии рабочего и удостоверения о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть основной программы профессионального обучения и (или) отчисленным из организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

2. УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ

2.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программы профессиональной подготовки по профессии «Прессовщик» 1, 2, 3, 4 разряды

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	**Теоретическое обучение**	**38**	**37**	**1**	**Зачет**
1.1.	Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»	4	3	1	Промежуточная аттестация
1.2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	34	34	0	Промежуточная аттестация
2	**Производственное обучение**	**16**	-	**16**	**Зачет**
2.1.	Производственная практика	16	-	16	квалификационная пробная работа
3	**Итоговая аттестация**	**8**			Квалификационный экзамен
	ИТОГО:	**62**			

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года, как правило, с учетом выходных и праздничных нерабочих дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

Недели	1 неделя					2 неделя		
Дни	1	2	3	4	5	1	2	3
Количество часов	6	8	8	8	8	8	8	8
Вид занятий	ТЗ/ ПЗ/ПА	ТЗ	ТЗ	ТЗ	ТЗ/ПА/З	ПП	ПП	ИА

ТЗ – теоретические занятия

ПЗ – практические занятия

З – зачет

ПП – производственная практика

ПА – промежуточная аттестация

ИА– итоговая аттестация

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной подготовки по профессии «Прессовщик» 1, 2, 3, 4 разряды

п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	В том числе:		Обучение с использованием ДОТ, ЭО**	Формы контроля
			ТЗ	ПЗ		
1	**Модуль 1 Общетехнические дисциплины**	**4**	**3**	**1**	**4**	**Промежуточная аттестация**
1.1	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	2	2	-	2	
1.2	Производственная санитария и охрана окружающей среды	2	1	1	2	
2	**Модуль 2 Специальные дисциплины**	**34**	**32**	**-**	**34**	**Промежуточная аттестация**

2.1	Материаловедение и электротехника	4	4	-	4	
2.2	Виды лома и отходов черных и цветных металлов и сплавов. Их классификация	4	4	-	4	
2.3	Основы законодательства об отходах производства и потребления	4	4	-	4	
2.4	Подготовка к процессу прессования лома и отходов цветных металлов	4	4	-	4	
2.5	Этапы переработки лома. Технологии процесса прессования лома и цветных металлов	8	8	-	8	
2.6	Погрузка, транспортировка и складирование лома отходов чёрных и цветных металлов	4	4	-	4	
2.7	Техника безопасности при работе с ломом и отходами металлов	4	4	-	4	
	Зачет	2	-	-	2	**Тестирование**
	Итого:	**38**	**35**	**1**	**38**	

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной подготовки по профессии «Прессовщик» 1, 2, 3, 4 разряды

Модуль 1. Общетехнические дисциплины

Тема 1.1. Общие требования промышленной безопасности и охраны труда

Понятие промышленной безопасности в Российской Федерации. Основной нормативный правовой акт в области промышленной безопасности: Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», определяющий правовые, экономические и

социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и направленный на предупреждение аварий на них и обеспечение готовности эксплуатирующих объекты юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к локализации и ликвидации последствий таких аварий. Система законодательных и нормативных актов, обеспечивающая промышленную безопасность Российской Федерации, затрагивающая все стадии проектирования, строительства, ввода в эксплуатацию, функционирования, реконструкции и ликвидации производственных объектов (перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов). Ответственность за соблюдение установленных законодательных норм и правил промышленной безопасности. Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности. Контрольно-надзорная и разрешительная деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Регистрация опасных производственных объектов. Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Требования к лицу, ответственному за осуществление производственного контроля. Права и обязанности ответственного за осуществление производственного контроля. Информационно-коммуникационные технологии деятельности специалиста в области промышленной безопасности. Управление промышленной безопасностью на опасных производственных объектах. Виды рисков аварий на опасных производственных объектах. Анализ опасностей и оценки риска аварий. Этапы проведения анализа риска аварий. Основные и дополнительные показатели опасности аварий. Техническое расследование причин аварий. Требования технических регламентов. Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Формы оценки соответствия технических устройств обязательным требованиям. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Работы, выполняемые при проведении экспертизы промышленной безопасности. Нарушение требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности. Зарубежные подходы к формированию требований промышленной безопасности и методах ее обеспечения. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право, как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели, задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты,

основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Метод трудового права: понятие и особенности. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Условия труда: производственная среда и организация труда. Понятия тяжести труда, напряженности труда, безопасности труда. Факторы производственной среды. Безопасные условия труда. Классификация опасных и вредных производственных факторов (физические, химические, биологические, психофизиологические). Основы предупреждения профессиональной заболеваемости. Понятие о производственно-обусловленной заболеваемости. Понятие вредности производства. Основные превентивные мероприятия по профилактике профессиональных заболеваний. Профессиональная пригодность и профотбор. Критерии профпригодности (медицинские показатели, образовательный уровень, психологический отбор). Профотбор, этапы профотбора. Предварительные (при приеме на работу) и периодические медицинские осмотры. Санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обеспечение работников. Основные права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Основные права и обязанности работника. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор. Охрана труда при производстве изделий из металлических порошков, металлов и сплавов способом прессования.

Тема 1.2. Производственная санитария и охрана окружающей среды

Понятие производственной санитарии как системы организационных, санитарно-гигиенических мероприятий, технических средств и методов, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных производственных факторов до значений, не превышающих допустимые. Основные задачи производственной санитарии. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Меры защиты от поражения электрическим током. Электробезопасность при выполнении работ. Требования к спецодежде, обуви. Средства индивидуальной защиты. Пожарная безопасность при выполнении работ. Условия труда, причины травматизма. Первая помощь при несчастных случаях. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия по оказанию первой помощи, включая: мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи; вызов скорой медицинской помощи и других специальных служб; определение наличия сознания

у пострадавшего; мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего; мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни; мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей; мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения; мероприятия по подробному осмотру пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью; придание пострадавшему оптимального положения тела; контроль состояния пострадавшего; передача пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам. Понятие экологии и охраны окружающей среды. Меры охраны окружающей среды. Понятие экологического права. Предмет экологического права. Субъекты экологических правоотношений (природопользователи; органы представительной и исполнительной власти, специально уполномоченные органы государства, имеющие право на регулирование использования природных ресурсов и на контроль за охраной окружающей среды; общественные объединения экологического профиля; органы прокуратуры, осуществляющие надзор за законностью в сфере экологических правоотношений). Основной метод экологического права, его элементы. Источники экологического права (нормативные правовые акты).

Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.

Промежуточная аттестация по модулю 1.

Модуль 2. Специальные дисциплины

Тема 2.1. Материаловедение и электротехника

Понятие материаловедения как науки о связях между составом, строением и свойствами материалов, а также о закономерностях их изменений при внешних физико-химических воздействиях. Основы материаловедения. Основная цель и задачи материаловедения, включая поиск оптимального сочетания химического состава материала и способа его обработки для достижения заданных свойств. Физико-химические воздействия, их типы. Понятие химического состава материалов. Процентное соотношение химических элементов, присутствующих в материале. Структура материала, включая: электронное строение отдельных атомов, дефекты поверхности и прочее. Механические свойства материалов как способность материалов сопротивляться действию внешних сил. Классификация и виды механических свойств материалов: прочность, твёрдость, ударная вязкость, упругость, пластичность, хрупкость и прочее. Физические свойства материалов: плотность, температура плавления, электропроводность, теплопроводность, магнитные свойства, коэффициент температурного расширения. Понятие

химических свойств материалов. Оценка склонности материалов к взаимодействию с различными веществами. Способность материалов противостоять вредному действию различных веществ. Эксплуатационные свойства материалов, их классификация: жаростойкость, жаропрочность, износостойкость, радиационная стойкость, коррозионная и химическая стойкость и прочее. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Влияние примесей и других факторов на процесс кристаллизации. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов. Углерод и его свойства. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов: аустенит, феррит, перлит, цементит, ледебурит. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Углеродистые стали и их свойства. Влияние посторонних примесей на свойство углеродистых сталей. Классификация, маркировка и применение углеродистых сталей. Влияние примесей на структуру и свойства чугуна. Влияние графитовых включений и структуры на механические свойства чугуна. Виды чугунов, их маркировка и применение. Специальные чугуны. Легкие сплавы. Алюминиевые сплавы на основе титана. Свойства, маркировка и применение легких сплавов. Антифрикционные сплавы. Баббиты, бронзы и чугуны. Требования, предъявляемые к подшипниковым сплавам. Общие сведения, абразивный инструмент. Пластмассы. Виды пластмасс: термореактивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки пластмасс и их применение в автомобильном машиностроении и ремонтном производстве. Прокладочные материалы: кожа, фибра, войлок, бумага, картон, паронит, клингерит, пробка, асбометаллические прокладки и кольца, их характеристика, применение, свойства. Назначение лакокрасочных материалов и требования к покрытиям из них. Способы получения, строения и классификация лакокрасочных покрытий. Компоненты лакокрасочных материалов. Маркировка лакокрасочных материалов и покрытий. Мастики и материалы для ухода за покрытиями. Кровельные материалы. Кровельные материалы для устройства рулонной кровли, штучные кровельные материалы, асбестоцементные материалы, металлические материалы и др., их виды и характеристика. Теплоизоляционные материалы. Назначение и виды теплоизоляционных материалов. Антикоррозийные, защитные и герметизирующие мастики и грунтовки, их характеристика, виды и назначение. Антисептики для защиты древесины, огнебиозащитные составы, их назначение и виды. Крепежные детали для крепления штучных кровель (гвозди, клямеры, скобы) их характеристика. Элементы крепления наружного организованного водоотвода (штыри с хомутами), их виды и способы крепления. Растворы и жидкости для мытья окон, их виды и характеристика. Смазочные материалы, их виды и применение. Обтирочные материалы. Электротехника как область науки и техники, использующая электрические и магнитные явления для практических целей. Основы электротехники. Основные понятия и законы

электротехники. Понятие электрического тока. Напряжение. Закон Ома как основной закон в области электротехники. Понятие электрической цепи как совокупности устройств, образующих замкнутый путь для электрического тока. Состав электрической цепи: источники электрической энергии; приёмники, соединённые проводами; вспомогательные и измерительные устройства. Основные понятия электростатики. Цепи постоянного и переменного тока. Трёхфазные цепи. Магнитные цепи. Электрические измерения. Электроизмерительные приборы. Электрические аппараты, в том числе –трансформаторы, электрические машины. Принципы передачи и распределения электрической энергии

Тема 2.2. Виды лома и отходов черных и цветных металлов и сплавов. Их классификация

Виды лома и отходов черных и цветных металлов и сплавов. Основные виды черного лома: железный лом (стружка, окалина, отходы литья, отработавшие срок службы изделия); чугунный лом (стружка, отходы литья (чугунный скрап) и другое); нержавеющий лом (отходы металлообработки, пришедшие в негодность изделия). Лом и отходы цветных металлов: отходы из медных, свинцовых, алюминиевых, титановых, магниевых и других сплавов. Основные виды цветного лома: медный лом (отходы металлообработки, жилы демонтированных проводов и кабелей и другие отходы); лом медных сплавов (отходы из медных сплавов (латунь, бронза, томпак)); алюминиевый лом (лом алюминия и его сплавов); магниевый лом (самолётный металлолом); титановый лом (самолётный и корабельный лом титановых сплавов); свинцовый лом (аккумуляторный и кабельный); редкометальный лом (лом сложных сплавов и отходы высокотехнологичных производств); полупроводниковый лом (отходы производства электронной промышленности). Категории металлолома. Классификация металлолома по типу металла: драгоценные металлы (платина, серебро и золото); чёрные металлы (изделия из чугуна, стали и «нержавейки»); цветные металлы (отходы из медных, свинцовых, алюминиевых, титановых, магниевых и других сплавов). Классификация металлолома по форме: порошок (мелкодисперсная металлическая пыль, полученная в процессе шлифовки или резки металла), крошка, стружка, цельные куски и прочее. Классификация металлолома по назначению (в соответствии со сферой применения): бытовой лом (устройства и техника, хозяйственные предметы и приборы); амортизационные отходы (железнодорожная и судная техника, транспорт, металлоконструкции и сооружения); военный лом (отраслевое оборудование и техника); легковесный лом (имеет низкую объёмную плотность, представляет из себя обрезки и высечки); кусковой; пакетированный (прессованные в пакеты отходы); оборотный лом (бракованные изделия и компоненты); сложный лом (различные сплавы и трудноотделимые материалы). Классификация

металлолома по химическому составу согласно ГОСТ. Классификация черного металлолома по химическому составу: «А» - углеродистая конструкционная сталь или чугун без легирующих добавок (код 1); «Б» - лом легированной стали или чугуна (код 2); «АБ» - смешанный металлолом, не разделённый на категории. Классификация цветного металлолома по химическому составу: медь, алюминий, цинк, свинец. Понятие биметаллов как сплавов из базового металла и плакирующего слоя.

Тема 2.3. Основы законодательства об отходах производства и потребления

Федеральный закон от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»: правовые основы обращения с отходами. Законодательные требования в области предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду. Федеральное законодательство в области обращения с отходами: Положения Конституции Российской Федерации; Федеральное законодательство в области охраны окружающей среды; Федеральное законодательство в области обращения с отходами; Законодательство Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения; Положения смежного законодательства. Законодательство субъектов Российской Федерации в области обращения с отходами: Законодательство субъектов Российской Федерации в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами; Законодательство субъектов Российской Федерации в части осуществления иных полномочий в области обращения с отходами. Международные обязательства Российской Федерации в области регулирования деятельности по обращению с отходами: международные документы, содержащие положения, регламентирующие требования в области обращения с отходами; нормативные правовые акты, регламентирующие трансграничное перемещение отходов. Определение отходов производства и потребления. Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами. Требования к объектам: требования к проектированию, строительству, реконструкции, консервации и ликвидации предприятий, зданий, строений, сооружений и иных объектов, к их эксплуатации, к объектам размещения отходов, к обращению с отходами на территориях городских и других поселений. Запрет на ввоз отходов. Основные принципы экономического регулирования.

Тема 2.4 Подготовка к процессу прессования лома и отходов цветных металлов

Подготовка к прессованию лома и отходов цветных металлов, основные этапы, включая: контроль качества сырья, соблюдение технологии процесса, использование

специального оборудования. Основная цель и задача подготовки. Визуальный осмотр лома: основные требования и правила, нормы контроля. Перечень непригодных элементов (крупногабаритные, неметаллические, закрытые сосуды, предметы со льдом или жидкостью). Осуществление радиационного контроля. Регистрация ионизирующего излучения, аппаратура. Коэффициент ослабления гамма-излучения для некоторых металлов, материалов. Методика проведения радиационного контроля металлического лома. Удаление опасных загрязнений: требования и правила подготовки металла к прессованию. Ограничение примесей. Регламент работ по подготовке прессового оборудования к работе. Порядок проверки исправности оборудования, пусковых и блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и инструментов. Перечень регламентных работ по проверке исправности, обслуживанию и подготовке к работе прессового оборудования и оснастки. Порядок проверки исправности и подготовки к работе обслуживаемого оборудования, оснастки, инструмента, систем блокировок, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики. Правила и способы наладки прессов различных конструкций. Программное обеспечение рабочего места прессовщика. Правила и способы наладки и регулировки прессов различных конструкций. Устройство, принцип работы, порядок проверки исправности и подготовки к работе, правила технической эксплуатации прессового оборудования, оснастки, инструмента, систем блокировок и средств автоматики. Требования к специалистам, обеспечивающим подготовку прессового оборудования к работе.

Тема 2.5 Этапы переработки лома. Технологии процесса прессования лома и цветных металлов

Переработка лома (металлолома), основные этапы, включая: сортировку, измельчение, очистку и переплавку. Основная цель и задачи переработки лома. Правила и технологии сортировки лома. Порядок разделения лома: по виду металлов, размеру частей. Разделение на чёрные и цветные металлы: технология проведения. Идентификация металлов (при помощи спектрометров). Выделение ценных металлов (медь, латунь, бронза и редкоземельные элементы). Основные технологии сортировки металлов: вручную, на специальном оборудовании, комбинированным способом. Основные принципы и правила измельчения лома. Технологии измельчения лома: механическое дробление (стружку дробят в специальных мельницах или шредерах; взрывное дробление (лом подрывают в специальных ямах с соблюдением мер безопасности); механическая резка (габаритные куски металла делят на несколько частей с помощью специальных ножниц); термическое измельчение (используют кислородно-дуговые или плазменные устройства). Порядок очистки лома перед прессованием. Перечень

устройств и оборудования, используемого для очистки лома, в том числе: магнитные сепараторы (позволяют выделить части лома с магнитными свойствами); воздушные сепараторы (удаляют лёгкие включения мусора); центрифуги (очищают металлолом от влаги, смазочно-охлаждающей жидкости, машинного масла). Основы переплавки металла. Процесс прессования: основные технологии и этапы. Правила загрузки лома в пресс. Использование опрокидывающегося короба (бункера). Прессование в различных направлениях. Поперечное прессование: особенности. Технология продольного прессования. Правила складирования полуфабрикатов (пакетов). Перечень оборудования, используемого для прессования металлов. Пакетировочные прессы: особенности конструкции, правила обслуживания и эксплуатации. Принцип прессования одновременно в трех плоскостях. Гидравлические пресс-ножницы: правила использования и область применения. Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации прессового оборудования, пусковых и блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и инструментов. Требования к прессовому инструменту, оснастке в зависимости от марки применяемых порошков и вида изготавливаемых изделий. Технология и режимы прессования по видам металлических порошков и прессуемых изделий, специфические требования к прессовому инструменту, оснастке. Технология и режимы калибрования, требования к прессовому инструменту, оснастке в зависимости от вида калибруемых изделий. Технология холодного, горячего прессования изделий из твердых, тугоплавких и жаропрочных металлов и сплавов, требования к прессовому инструменту, оснастке, режимы прессования по видам изделий и прессуемых смесей. Состав и свойства пластификатора и его компонентов. Правила пользования весовыми, дозировочными устройствами и приспособлениями для подготовки шихтовых материалов. Марки применяемых порошков, смесей, нормы расхода сырья и материалов. Технологические процессы холодного, горячего прессования и калибрования изделий из металлических порошков. Технология и режимы прессования по видам металлических порошков. Технология прессования тонкостенных, сложной формы изделий. Порядок смены оснастки и инструмента и требования, предъявляемые к оснастке и инструменту

Тема 2.6 Погрузка, транспортировка и складирование лома отходов чёрных и цветных металлов

Правила погрузки лома и отходов чёрных и цветных металлов по массе нетто. Правила определения массы нетто. Организация приёма лома и отходов чёрных металлов: порядок обращения с ломом и отходами чёрных металлов на территории России, приём, учёт, хранение и транспортировка. Перечень требований к организации приема лома и отходов черных металлов. Требования к лицензии на

деятельность по заготовке, переработке и реализации лома чёрных металлов. Перечень необходимого оборудования для организации приёма лома и отходов чёрных металлов. Правила управления подъемно-транспортными сооружениями и механизмами. Правила регистрации отгруженных лома и отходов (фиксация наименования и реквизитов грузополучателя, номер транспортного средства, дата отгрузки, вид лома и отходов чёрных металлов, вес партии, номер транспортной накладной и другие данные). Транспортировка лома и отходов чёрных и цветных металлов согласно Правилам обращения с ломом и отходами чёрных и цветных металлов, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 28 мая 2022 года №980. Перечень необходимых документов, необходимых для осуществления транспортировки лома и отходов черных и цветных металлов, в том числе: путевой лист; транспортная накладная; удостоверение о взрывобезопасности лома и отходов чёрных или цветных металлов. Складирование лома и отходов чёрных и цветных металлов: требования к площадкам складирования. Правила хранения бытового (принятого от физических лиц) и промышленного лома и отходов цветных металлов. Правила регистрации каждой партии отчуждённых лома и отходов чёрных или цветных металлов. Журнал регистрации: требования к содержанию и заполнению. Требования к персоналу, осуществляющему перевозку лома и отходов цветных и черных металлов, техника безопасности.

Тема 2.7 Техника безопасности при работе с ломом и отходами металлов

Постановление Правительства РФ от 28.05.2022 №980 как основной нормативный правовой документ, регламентирующий правила проведения контроля лома и отходов цветных и черных металлов на взрывобезопасность: основные положения документа. Аспекты контроля. Требования к лицам, осуществляющим проведение контроля лома и отходов цветных и черных металлов на взрывобезопасность (наличие соответствующей подготовки и аттестации). Меры безопасности при работе с ломом и отходами металлов, в том числе: визуальный контроль поступающего лома; контроль давления в гидросистеме; контроль температуры масла. Перечень необходимых действий в случае обнаружения в партии лома взрывоопасных предметов: меры предосторожности, основные этапы транспортировки в специально отведённые места, порядок обезвреживания ответственными лицами или специально привлекаемыми организациями. Правила обращения с ломом и отходами, которые не прошли проверку. Понятие радиационной аварии при работе с ломом и отходами цветных металлов. Требования к организации, осуществляющей деятельность с использованием источников ионизирующего излучения. Обязанности организации, осуществляющей деятельность с использованием источников ионизирующего излучения. Техника безопасности при работе с ломом и отходами металлов. Способы защиты от

ионизирующего излучения. Типы средств индивидуальной защиты, их характеристики. Принцип определения средств индивидуальной защиты и необходимых мер радиационной безопасности. Принцип использования и правила применения средств индивидуальной защиты, применяемых при работе с ломом и отходами металлов. Порядок эвакуации. План эвакуации. Обязанности персонала, работающего на опасном производственном объекте с использованием прессовального оборудования. Действия персонала в случае радиационной аварии.

Промежуточная аттестация по модулю 2.

Аттестация по теоретическому обучению (зачет).

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Учебно-тематический план производственной практики «Прессовщик» 1 разряд (по программе профессиональной подготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда	2
2	Выполнение отдельных работ (отжим пасты, набивка форм, установка форм на стеллажи пресса, выгрузка продукции, упаковка) под руководством прессовщика более высокой квалификации	3
3	Чистка и смазка обслуживаемого оборудования	3
4	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной подготовки по профессии «Прессовщик» 1 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе.

Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Выполнение отдельных работ (отжим пасты, набивка форм, установка форм на стеллажи пресса, выгрузка продукции, упаковка) под руководством прессовщика более высокой квалификации

Получение опыта выполнения отдельных работ (отжим пасты, набивка форм, установка форм на стеллажи пресса, выгрузка продукции, упаковка) под руководством прессовщика более высокой квалификации.

Тема 3. Чистка и смазка обслуживаемого оборудования

Самостоятельная чистка и смазка обслуживаемого оборудования

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики
«Прессовщик» 2 разряд
(по программе профессиональной подготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	2
2	Ведение технологического процесса прессования (трамбования) химических технических нитей	2
3	Выполнение отдельных работ (отжим пасты, набивка форм, установка их на стеллажи пресса, упаковка продукции и других)	2
4	Чистка и смазка обслуживаемого оборудования	2
5	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной подготовки по профессии «Прессовщик» 2 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Ведение технологического процесса прессования (трамбования) химических технических нитей

Приобретение навыков ведения технологического процесса прессования (трамбования) химических технических нитей.

Тема 3. Выполнение отдельных работ (отжим пасты, набивка форм, установка их на стеллажи пресса, упаковка продукции и других)

Опыт выполнения отдельных работ (отжим пасты, набивка форм, установка их на стеллажи пресса, упаковка продукции и других).

Тема 4. Чистка и смазка обслуживаемого оборудования

Самостоятельная чистка и смазка обслуживаемого оборудования.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики
«Прессовщик» 3 разряд
(по программе профессиональной подготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	2
2	Ведение технологического процесса прессования используемого сырья, контактной массы, отходов химического производства, пленки, поролона и других материалов на прессах различных конструкций	1
3	Подготовка приспособлений для прессования. Прием материалов в шахту пресса или закладка его в гнезда, настройка пресса по заданной толщине прессованного материала. Съем отпрессованных изделий, укладка, упаковка и передача их на склад или дальнейшую обработку	1
4	Прессование контактной массы – предварительная подготовка сырья и материалов к прессованию: фильтрация, сушка. Регулирование количества прессуемой массы, прессование, сушка готового продукта. Обслуживание фильтров, прессов, сушилок, компрессоров, лебедок, вагонеток	1
5	Прессование крошки каучука – взвешивание крошки каучука на автоматических весах, транспортировка брикетов на упаковку	1
6	Проверка качества прессования, выявление и устранение дефектов. Контроль и регулирование технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов и визуально. Отбор проб.	1
7	Обслуживание оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту	1
8	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной подготовки по профессии «Прессовщик» 3 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Ведение технологического процесса прессования используемого сырья, контактной массы, отходов химического производства, пленки, поролона и других материалов на прессах различных конструкций

Приобретение навыков ведения технологического процесса прессования используемого сырья, контактной массы, отходов химического производства, пленки, поролона и других материалов на прессах различных конструкций

Тема 3. Подготовка приспособлений для прессования. Прием материалов в шахту пресса или закладка его в гнезда, настройка пресса по заданной толщине прессованного материала. Съем отпрессованных изделий, укладка, упаковка и передача их на склад или дальнейшую обработку

Самостоятельная подготовка приспособлений для прессования. Прием материалов в шахту пресса или закладка его в гнезда, настройка пресса по заданной толщине прессованного материала. Самостоятельный съем отпрессованных изделий, укладка, упаковка и передача их на склад или дальнейшую обработку.

Тема 4. Прессование контактной массы – предварительная подготовка сырья и материалов к прессованию: фильтрация, сушка. Регулирование количества прессуемой массы, прессование, сушка готового продукта. Обслуживание фильтров, прессов, сушилок, компрессоров, лебедок, вагонеток

Приобретение опыта прессования контактной массы – предварительная подготовка сырья и материалов к прессованию: фильтрация, сушка. Самостоятельное регулирование количества прессуемой массы, прессование, сушка готового продукта. Практический опыт обслуживания фильтров, прессов, сушилок, компрессоров, лебедок, вагонеток.

Тема 5. Прессование крошки каучука – взвешивание крошки каучука на автоматических весах, транспортировка брикетов на упаковку

Получение практического опыта прессования крошки каучука – взвешивание крошки каучука на автоматических весах, транспортировка брикетов на упаковку

Тема 6. Проверка качества прессования, выявление и устранение дефектов. Контроль и регулирование технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов и визуально. Отбор проб.

Проведение проверки качества прессования, выявление и устранение дефектов. Контроль и регулирование технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов и визуально. Отбор проб.

Тема 7. Обслуживание оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту

Самостоятельное обслуживание оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики
«Прессовщик» 4 разряд
(по программе профессиональной подготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда	1
2	Ведение технологического процесса прессования пластин из искусственной кожи, термопластических материалов, бумаг, пропитанных синтетическими смолами, на гидравлических прессах и другого сырья и материалов	2
3	Выбор режимов прессования (времени и давления) в зависимости от марки пластины. Покрытие скомплектованных пластин лицевой пленкой, перекладка их	2

	стальными листами. Загрузка кассет в пресс, прессование	
4	Контроль и регулирование технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов. Регулирование низкого и высокого давления	1
5	Выгрузка отпрессованных пластин	1
6	Прием обслуживаемого оборудования из ремонта	1
7	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной подготовки по профессии «Прессовщик» 4 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Ведение технологического процесса прессования пластин из искусственной кожи, термопластических материалов, бумаг, пропитанных синтетическими смолами, на гидравлических прессах и другого сырья и материалов

Опыт самостоятельного ведения технологического процесса прессования пластин из искусственной кожи, термопластических материалов, бумаг, пропитанных синтетическими смолами, на гидравлических прессах и другого сырья и материалов.

Тема 3. Выбор режимов прессования (времени и давления) в зависимости от марки пластины. Покрытие скомплектованных пластин лицевой пленкой, перекладка их стальными листами. Загрузка кассет в пресс, прессование

Самостоятельный выбор режимов прессования (времени и давления) в

зависимости от марки пластины. Опыт покрытия скомплектованных пластин лицевой пленкой, перекладка их стальными листами. Самостоятельная загрузка кассет в пресс, прессование.

Тема 4. Контроль и регулирование технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов. Регулирование низкого и высокого давления

Опыт контроля и регулирования технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов. Самостоятельное регулирование низкого и высокого давления.

Тема 5. Выгрузка отпрессованных пластин

Самостоятельная выгрузка отпрессованных пластин.

Тем 6. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта

Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение 1, 2, 3, 4 квалификационный разряд по профессии «Прессовщик».

2.2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
Программы профессиональной переподготовки по профессии «Прессовщик» 1, 2, 3, 4 разряд

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	**Теоретическое обучение**	**16**	**15,5**	**0,5**	**Зачет**
1.1.	Модуль 1 «Общетехнические	2	1,5	0,5	Промежуточная аттестация

	дисциплины»				
1.2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	14	14	-	Промежуточная аттестация
2.	**Производственное обучение**	**16**	**-**	**16**	**Зачет**
2.1.	Производственная практика	16		16	Квалификационная пробная работа
3.	**Итоговая аттестация**	**8**			Квалификационный экзамен
	ИТОГО:	**40**			

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года с учетом выходных и праздничных нерабочих дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

Недели	1 неделя				
Дни	1	2	3	4	5
Количество часов	8	8	8	8	8
Вид занятий	ТЗ/ПЗ/ ПА	ТЗ/ПА/ З	ПП	ПП	ИА

ТЗ – теоретические занятия
ПЗ – практические занятия
З – зачет
ПП – производственная практика
ПА – промежуточная аттестация
ИА– итоговая аттестация

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной переподготовки по профессии

«Прессовщик» 1, 2, 3, 4 разряд

п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	В том числе:		Обучение с использованием ДОТ, ЭО**	Формы контроля
			ТЗ	ПЗ		
1	**Модуль 1 Общетехнические дисциплины**	**2**	**1,5**	**0,5**	**2**	**Промежуточная аттестация**
1.1	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	1	1	-	1	
1.2	Производственная санитария и охрана окружающей среды	1	0,5	0,5	1	
2	**Модуль 2 Специальные дисциплины**	**14**	**12**	**-**	**14**	**Промежуточная аттестация**
2.1	Материаловедение и электротехника	1	1	-	1	
2.2	Виды лома и отходов черных и цветных металлов и сплавов. Их классификация	1	1	-	1	
2.3	Основы законодательства об отходах производства и потребления	2	2	-	2	
2.4	Подготовка к процессу прессования лома и отходов цветных металлов	2	2	-	2	
2.5	Этапы переработки	2	2	-	2	

	лома. Технологии процесса прессования лома и цветных металлов					
2.6	Погрузка, транспортировка и складирование лома отходов чёрных и цветных металлов	2	2	-	2	
2.7	Техника безопасности при работе с ломом и отходами металлов	2	2	-	2	
	Зачет	2	-	-	2	**Тестирование**
	Итого:	**16**	**13,5**	**0,5**	**16**	

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Прессовщик» 1, 2, 3, 4 разряд

Модуль 1. Общетехнические дисциплины

Тема 1.1. Общие требования промышленной безопасности и охраны труда

Понятие промышленной безопасности в Российской Федерации. Основной нормативный правовой акт в области промышленной безопасности: Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», определяющий правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и направленный на предупреждение аварий на них и обеспечение готовности эксплуатирующих объекты юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к локализации и ликвидации последствий таких аварий. Система законодательных и нормативных актов, обеспечивающая промышленную безопасность Российской Федерации, затрагивающая все стадии проектирования, строительства, ввода в эксплуатацию, функционирования, реконструкции и ликвидации производственных объектов (перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов). Ответственность за соблюдение установленных законодательных норм и правил промышленной безопасности. Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с

законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности. Контрольно-надзорная и разрешительная деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Регистрация опасных производственных объектов. Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Требования к лицу, ответственному за осуществление производственного контроля. Права и обязанности ответственного за осуществление производственного контроля. Информационно-коммуникационные технологии деятельности специалиста в области промышленной безопасности. Управление промышленной безопасностью на опасных производственных объектах. Виды рисков аварий на опасных производственных объектах. Анализ опасностей и оценки риска аварий. Этапы проведения анализа риска аварий. Основные и дополнительные показатели опасности аварий. Техническое расследование причин аварий. Требования технических регламентов. Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Формы оценки соответствия технических устройств обязательным требованиям. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Работы, выполняемые при проведении экспертизы промышленной безопасности. Нарушение требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности. Зарубежные подходы к формированию требований промышленной безопасности и методах ее обеспечения. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право, как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели, задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Метод трудового права: понятие и особенности. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Условия труда: производственная среда и организация труда. Понятия тяжести труда, напряженности труда, безопасности труда. Факторы производственной среды. Безопасные условия труда. Классификация опасных и вредных производственных факторов (физические, химические, биологические, психофизиологические). Основы предупреждения профессиональной

заболеваемости. Понятие о производственно-обусловленной заболеваемости. Понятие вредности производства. Основные превентивные мероприятия по профилактике профессиональных заболеваний. Профессиональная пригодность и профотбор. Критерии профпригодности (медицинские показатели, образовательный уровень, психологический отбор). Профотбор, этапы профотбора. Предварительные (при приеме на работу) и периодические медицинские осмотры. Санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обеспечение работников. Основные права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Основные права и обязанности работника. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор. Охрана труда при производстве изделий из металлических порошков, металлов и сплавов способом прессования.

Тема 1.2. Производственная санитария и охрана окружающей среды

Понятие производственной санитарии как системы организационных, санитарно-гигиенических мероприятий, технических средств и методов, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных производственных факторов до значений, не превышающих допустимые. Основные задачи производственной санитарии. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Меры защиты от поражения электрическим током. Электробезопасность при выполнении работ. Требования к спецодежде, обуви. Средства индивидуальной защиты. Пожарная безопасность при выполнении работ. Условия труда, причины травматизма. Первая помощь при несчастных случаях. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия по оказанию первой помощи, включая: мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи; вызов скорой медицинской помощи и других специальных служб; определение наличия сознания у пострадавшего; мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего; мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни; мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей; мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения; мероприятия по подробному осмотру пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью; придание пострадавшему оптимального положения тела; контроль состояния пострадавшего; передача пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам. Понятие экологии и охраны окружающей среды. Меры охраны окружающей среды. Понятие экологического права. Предмет экологического права.

Субъекты экологических правоотношений (природопользователи; органы представительной и исполнительной власти, специально уполномоченные органы государства, имеющие право на регулирование использования природных ресурсов и на контроль за охраной окружающей среды; общественные объединения экологического профиля; органы прокуратуры, осуществляющие надзор за законностью в сфере экологических правоотношений). Основной метод экологического права, его элементы. Источники экологического права (нормативные правовые акты).

Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.

Промежуточная аттестация по модулю 1.

Модуль 2. Специальные дисциплины

Тема 2.1. Материаловедение и электротехника

Понятие материаловедения как науки о связях между составом, строением и свойствами материалов, а также о закономерностях их изменений при внешних физико-химических воздействиях. Основы материаловедения. Основная цель и задачи материаловедения, включая поиск оптимального сочетания химического состава материала и способа его обработки для достижения заданных свойств. Физико-химические воздействия, их типы. Понятие химического состава материалов. Процентное соотношение химических элементов, присутствующих в материале. Структура материала, включая: электронное строение отдельных атомов, дефекты поверхности и прочее. Механические свойства материалов как способность материалов сопротивляться действию внешних сил. Классификация и виды механических свойств материалов: прочность, твёрдость, ударная вязкость, упругость, пластичность, хрупкость и прочее. Физические свойства материалов: плотность, температура плавления, электропроводность, теплопроводность, магнитные свойства, коэффициент температурного расширения. Понятие химических свойств материалов. Оценка склонности материалов к взаимодействию с различными веществами. Способность материалов противостоять вредному действию различных веществ. Эксплуатационные свойства материалов, их классификация: жаростойкость, жаропрочность, износостойкость, радиационная стойкость, коррозионная и химическая стойкость и прочее. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Влияние примесей и других факторов на процесс кристаллизации. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов. Углерод и его свойства. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов: аустенит, феррит, перлит, цементит, ледебурит. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Углеродистые стали и их свойства. Влияние посторонних примесей на свойство углеродистых

сталей. Классификация, маркировка и применение углеродистых сталей. Влияние примесей на структуру и свойства чугуна. Влияние графитовых включений и структуры на механические свойства чугуна. Виды чугунов, их маркировка и применение. Специальные чугуны. Легкие сплавы. Алюминиевые сплавы на основе титана. Свойства, маркировка и применение легких сплавов. Антифрикционные сплавы. Баббиты, бронзы и чугуны. Требования, предъявляемые к подшипниковым сплавам. Общие сведения, абразивный инструмент. Пластмассы. Виды пластмасс: термореактивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки пластмасс и их применение в автомобильном машиностроении и ремонтном производстве. Прокладочные материалы: кожа, фибра, войлок, бумага, картон, паронит, клингерит, пробка, асбометаллические прокладки и кольца, их характеристика, применение, свойства. Назначение лакокрасочных материалов и требования к покрытиям из них. Способы получения, строения и классификация лакокрасочных покрытий. Компоненты лакокрасочных материалов. Маркировка лакокрасочных материалов и покрытий. Мастики и материалы для ухода за покрытиями. Кровельные материалы. Кровельные материалы для устройства рулонной кровли, штучные кровельные материалы, асбестоцементные материалы, металлические материалы и др., их виды и характеристика. Теплоизоляционные материалы. Назначение и виды теплоизоляционных материалов. Антикоррозийные, защитные и герметизирующие мастики и грунтовки, их характеристика, виды и назначение. Антисептики для защиты древесины, огнебиозащитные составы, их назначение и виды. Крепежные детали для крепления штучных кровель (гвозди, клямеры, скобы) их характеристика. Элементы крепления наружного организованного водоотвода (штыри с хомутами), их виды и способы крепления. Растворы и жидкости для мытья окон, их виды и характеристика. Смазочные материалы, их виды и применение. Обтирочные материалы. Электротехника как область науки и техники, использующая электрические и магнитные явления для практических целей. Основы электротехники. Основные понятия и законы электротехники. Понятие электрического тока. Напряжение. Закон Ома как основной закон в области электротехники. Понятие электрической цепи как совокупности устройств, образующих замкнутый путь для электрического тока. Состав электрической цепи: источники электрической энергии; приёмники, соединённые проводами; вспомогательные и измерительные устройства. Основные понятия электростатики. Цепи постоянного и переменного тока. Трёхфазные цепи. Магнитные цепи. Электрические измерения. Электроизмерительные приборы. Электрические аппараты, в том числе –трансформаторы, электрические машины. Принципы передачи и распределения электрической энергии

Тема 2.2. Виды лома и отходов черных и цветных металлов и сплавов. Их классификация

Виды лома и отходов черных и цветных металлов и сплавов. Основные виды черного лома: железный лом (стружка, окалина, отходы литья, отработавшие срок службы изделия); чугунный лом (стружка, отходы литья (чугунный скрап) и другое); нержавеющий лом (отходы металлообработки, пришедшие в негодность изделия). Лом и отходы цветных металлов: отходы из медных, свинцовых, алюминиевых, титановых, магниевых и других сплавов. Основные виды цветного лома: медный лом (отходы металлообработки, жилы демонтированных проводов и кабелей и другие отходы); лом медных сплавов (отходы из медных сплавов (латунь, бронза, томпак)); алюминиевый лом (лом алюминия и его сплавов); магниевый лом (самолётный металлолом); титановый лом (самолётный и корабельный лом титановых сплавов); свинцовый лом (аккумуляторный и кабельный); редкометальный лом (лом сложных сплавов и отходы высокотехнологичных производств); полупроводниковый лом (отходы производства электронной промышленности). Категории металлолома. Классификация металлолома по типу металла: драгоценные металлы (платина, серебро и золото); чёрные металлы (изделия из чугуна, стали и «нержавейки»); цветные металлы (отходы из медных, свинцовых, алюминиевых, титановых, магниевых и других сплавов). Классификация металлолома по форме: порошок (мелкодисперсная металлическая пыль, полученная в процессе шлифовки или резки металла), крошка, стружка, цельные куски и прочее. Классификация металлолома по назначению (в соответствии со сферой применения): бытовой лом (устройства и техника, хозяйственные предметы и приборы); амортизационные отходы (железнодорожная и судная техника, транспорт, металлоконструкции и сооружения); военный лом (отраслевое оборудование и техника); легковесный лом (имеет низкую объёмную плотность, представляет из себя обрезки и высечки); кусковой; пакетированный (прессованные в пакеты отходы); оборотный лом (бракованные изделия и компоненты); сложный лом (различные сплавы и трудноотделимые материалы). Классификация металлолома по химическому составу согласно ГОСТ. Классификация черного металлолома по химическому составу: «А» - углеродистая конструкционная сталь или чугун без легирующих добавок (код 1); «Б» - лом легированной стали или чугуна (код 2); «АБ» - смешанный металлолом, не разделённый на категории. Классификация цветного металлолома по химическому составу: медь, алюминий, цинк, свинец. Понятие биметаллов как сплавов из базового металла и плакирующего слоя.

Тема 2.3. Основы законодательства об отходах производства и потребления

Федеральный закон от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»: правовые основы обращения с отходами. Законодательные требования в области предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду. Федеральное законодательство в области обращения с отходами: Положения Конституции Российской Федерации; Федеральное законодательство в области охраны окружающей среды; Федеральное законодательство в области обращения с отходами; Законодательство Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения; Положения смежного законодательства. Законодательство субъектов Российской Федерации в области обращения с отходами: Законодательство субъектов Российской Федерации в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами; Законодательство субъектов Российской Федерации в части осуществления иных полномочий в области обращения с отходами. Международные обязательства Российской Федерации в области регулирования деятельности по обращению с отходами: международные документы, содержащие положения, регламентирующие требования в области обращения с отходами; нормативные правовые акты, регламентирующие трансграничное перемещение отходов. Определение отходов производства и потребления. Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами. Требования к объектам: требования к проектированию, строительству, реконструкции, консервации и ликвидации предприятий, зданий, строений, сооружений и иных объектов, к их эксплуатации, к объектам размещения отходов, к обращению с отходами на территориях городских и других поселений. Запрет на ввоз отходов. Основные принципы экономического регулирования.

Тема 2.4 Подготовка к процессу прессования лома и отходов цветных металлов

Подготовка к прессованию лома и отходов цветных металлов, основные этапы, включая: контроль качества сырья, соблюдение технологии процесса, использование специального оборудования. Основная цель и задача подготовки. Визуальный осмотр лома: основные требования и правила, нормы контроля. Перечень непригодных элементов (крупногабаритные, неметаллические, закрытые сосуды, предметы со льдом или жидкостью). Осуществление радиационного контроля. Регистрация ионизирующего излучения, аппаратура. Коэффициент ослабления гамма-излучения для некоторых металлов, материалов. Методика проведения радиационного контроля металлического лома. Удаление опасных загрязнений:

требования и правила подготовки металла к прессованию. Ограничение примесей. Регламент работ по подготовке прессового оборудования к работе. Порядок проверки исправности оборудования, пусковых и блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и инструментов. Перечень регламентных работ по проверке исправности, обслуживанию и подготовке к работе прессового оборудования и оснастки. Порядок проверки исправности и подготовки к работе обслуживаемого оборудования, оснастки, инструмента, систем блокировок, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики. Правила и способы наладки прессов различных конструкций. Программное обеспечение рабочего места прессовщика. Правила и способы наладки и регулировки прессов различных конструкций. Устройство, принцип работы, порядок проверки исправности и подготовки к работе, правила технической эксплуатации прессового оборудования, оснастки, инструмента, систем блокировок и средств автоматики. Требования к специалистам, обеспечивающим подготовку прессового оборудования к работе.

Тема 2.5 Этапы переработки лома. Технологии процесса прессования лома и цветных металлов

Переработка лома (металлолома), основные этапы, включая: сортировку, измельчение, очистку и переплавку. Основная цель и задачи переработки лома. Правила и технологии сортировки лома. Порядок разделения лома: по виду металлов, размеру частей. Разделение на чёрные и цветные металлы: технология проведения. Идентификация металлов (при помощи спектрометров). Выделение ценных металлов (медь, латунь, бронза и редкоземельные элементы). Основные технологии сортировки металлов: вручную, на специальном оборудовании, комбинированным способом. Основные принципы и правила измельчения лома. Технологии измельчения лома: механическое дробление (стружку дробят в специальных мельницах или шредерах; взрывное дробление (лом подрывают в специальных ямах с соблюдением мер безопасности); механическая резка (габаритные куски металла делят на несколько частей с помощью специальных ножниц); термическое измельчение (используют кислородно-дуговые или плазменные устройства). Порядок очистки лома перед прессованием. Перечень устройств и оборудования, используемого для очистки лома, в том числе: магнитные сепараторы (позволяют выделить части лома с магнитными свойствами); воздушные сепараторы (удаляют лёгкие включения мусора); центрифуги (очищают металлолом от влаги, смазочно-охлаждающей жидкости, машинного масла). Основы переплавки металла. Процесс прессования: основные технологии и этапы. Правила загрузки лома в пресс. Использование опрокидывающегося короба (бункера). Прессование в различных направлениях. Поперечное прессование: особенности. Технология

продольного прессования. Правила складирования полуфабрикатов (пакетов). Перечень оборудования, используемого для прессования металлов. Пакетировочные прессы: особенности конструкции, правила обслуживания и эксплуатации. Принцип прессования одновременно в трех плоскостях. Гидравлические пресс-ножницы: правила использования и область применения. Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации прессового оборудования, пусковых и блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и инструментов. Требования к прессовому инструменту, оснастке в зависимости от марки применяемых порошков и вида изготавливаемых изделий. Технология и режимы прессования по видам металлических порошков и прессуемых изделий, специфические требования к прессовому инструменту, оснастке. Технология и режимы калибрования, требования к прессовому инструменту, оснастке в зависимости от вида калибруемых изделий. Технология холодного, горячего прессования изделий из твердых, тугоплавких и жаропрочных металлов и сплавов, требования к прессовому инструменту, оснастке, режимы прессования по видам изделий и прессуемых смесей. Состав и свойства пластификатора и его компонентов. Правила пользования весовыми, дозировочными устройствами и приспособлениями для подготовки шихтовых материалов. Марки применяемых порошков, смесей, нормы расхода сырья и материалов. Технологические процессы холодного, горячего прессования и калибрования изделий из металлических порошков. Технология и режимы прессования по видам металлических порошков. Технология прессования тонкостенных, сложной формы изделий. Порядок смены оснастки и инструмента и требования, предъявляемые к оснастке и инструменту.

Тема 2.6 Погрузка, транспортировка и складирование лома отходов чёрных и цветных металлов

Правила погрузки лома и отходов чёрных и цветных металлов по массе нетто. Правила определения массы нетто. Организация приёма лома и отходов чёрных металлов: порядок обращения с ломом и отходами чёрных металлов на территории России, приём, учёт, хранение и транспортировка. Перечень требований к организации приема лома и отходов черных металлов. Требования к лицензии на деятельность по заготовке, переработке и реализации лома чёрных металлов. Перечень необходимого оборудования для организации приёма лома и отходов чёрных металлов. Правила управления подъемно-транспортными сооружениями и механизмами. Правила регистрации отгруженных лома и отходов (фиксация наименования и реквизитов грузополучателя, номер транспортного средства, дата отгрузки, вид лома и отходов чёрных металлов, вес партии, номер транспортной накладной и другие данные). Транспортировка лома и отходов чёрных и цветных

металлов согласно Правилам обращения с ломом и отходами чёрных и цветных металлов, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 28 мая 2022 года №980. Перечень необходимых документов, необходимых для осуществления транспортировки лома и отходов черных и цветных металлов, в том числе: путевой лист; транспортная накладная; удостоверение о взрывобезопасности лома и отходов чёрных или цветных металлов. Складирование лома и отходов чёрных и цветных металлов: требования к площадкам складирования. Правила хранения бытового (принятого от физических лиц) и промышленного лома и отходов цветных металлов. Правила регистрации каждой партии отчуждённых лома и отходов чёрных или цветных металлов. Журнал регистрации: требования к содержанию и заполнению. Требования к персоналу, осуществляющему перевозку лома и отходов цветных и черных металлов, техника безопасности.

Тема 2.7 Техника безопасности при работе с ломом и отходами металлов

Постановление Правительства РФ от 28.05.2022 №980 как основной нормативный правовой документ, регламентирующий правила проведения контроля лома и отходов цветных и черных металлов на взрывобезопасность: основные положения документа. Аспекты контроля. Требования к лицам, осуществляющим проведение контроля лома и отходов цветных и черных металлов на взрывобезопасность (наличие соответствующей подготовки и аттестации). Меры безопасности при работе с ломом и отходами металлов, в том числе: визуальный контроль поступающего лома; контроль давления в гидросистеме; контроль температуры масла. Перечень необходимых действий в случае обнаружения в партии лома взрывоопасных предметов: меры предосторожности, основные этапы транспортировки в специально отведённые места, порядок обезвреживания ответственными лицами или специально привлекаемыми организациями. Правила обращения с ломом и отходами, которые не прошли проверку. Понятие радиационной аварии при работе с ломом и отходами цветных металлов. Требования к организации, осуществляющей деятельность с использованием источников ионизирующего излучения. Обязанности организации, осуществляющей деятельность с использованием источников ионизирующего излучения. Техника безопасности при работе с ломом и отходами металлов. Способы защиты от ионизирующего излучения. Типы средств индивидуальной защиты, их характеристики. Принцип определения средств индивидуальной защиты и необходимых мер радиационной безопасности. Принцип использования и правила применения средств индивидуальной защиты, применяемых при работе с ломом и отходами металлов. Порядок эвакуации. План эвакуации. Обязанности персонала, работающего на опасном производственном объекте с использованием прессовального оборудования. Действия персонала в случае радиационной аварии.

Промежуточная аттестация по модулю 2.

Аттестация по теоретическому обучению (зачет).

УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Учебно-тематический план производственной практики «Прессовщик» 1 разряд (по программе профессиональной переподготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда	2
2	Выполнение отдельных работ (отжим пасты, набивка форм, установка форм на стеллажи пресса, выгрузка продукции, упаковка) под руководством прессовщика более высокой квалификации	3
3	Чистка и смазка обслуживаемого оборудования	3
4	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Прессовщик» 1 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Выполнение отдельных работ (отжим пасты, набивка форм, установка форм на стеллажи пресса, выгрузка продукции, упаковка) под руководством прессовщика более высокой квалификации

Получение опыта выполнения отдельных работ (отжим пасты, набивка форм, установка форм на стеллажи пресса, выгрузка продукции, упаковка) под руководством прессовщика более высокой квалификации.

Тема 3. Чистка и смазка обслуживаемого оборудования

Самостоятельная чистка и смазка обслуживаемого оборудования

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики
«Прессовщик» 2 разряд
(по программе профессиональной переподготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	2
2	Ведение технологического процесса прессования (трамбования) химических технических нитей	2
3	Выполнение отдельных работ (отжим пасты, набивка форм, установка их на стеллажи пресса, упаковка продукции и других)	2
4	Чистка и смазка обслуживаемого оборудования	2
5	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Прессовщик» 2 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе.

Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Ведение технологического процесса прессования (трамбования) химических технических нитей

Приобретение навыков ведения технологического процесса прессования (трамбования) химических технических нитей.

Тема 3. Выполнение отдельных работ (отжим пасты, набивка форм, установка их на стеллажи пресса, упаковка продукции и других)

Опыт выполнения отдельных работ (отжим пасты, набивка форм, установка их на стеллажи пресса, упаковка продукции и других).

Тема 4. Чистка и смазка обслуживаемого оборудования

Самостоятельная чистка и смазка обслуживаемого оборудования.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики
«Прессовщик» 3 разряд
(по программе профессиональной переподготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	2
2	Ведение технологического процесса прессования используемого сырья, контактной массы, отходов химического производства, пленки, поролона и других материалов на прессах различных конструкций	1
3	Подготовка приспособлений для прессования. Прием материалов в шахту пресса или закладка его в гнезда, настройка пресса по заданной толщине прессованного материала. Съем отпрессованных изделий, укладка, упаковка	1

	и передача их на склад или дальнейшую обработку	
4	Прессование контактной массы – предварительная подготовка сырья и материалов к прессованию: фильтрация, сушка. Регулирование количества прессуемой массы, прессование, сушка готового продукта. Обслуживание фильтров, прессов, сушилок, компрессоров, лебедок, вагонеток	1
5	Прессование крошки каучука – взвешивание крошки каучука на автоматических весах, транспортировка брикетов на упаковку	1
6	Проверка качества прессования, выявление и устранение дефектов. Контроль и регулирование технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов и визуально. Отбор проб.	1
7	Обслуживание оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту	1
8	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Прессовщик» 3 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Ведение технологического процесса прессования используемого сырья, контактной массы, отходов химического производства, пленки, поролона и других материалов на прессах различных конструкций

Приобретение навыков ведения технологического процесса прессования используемого сырья, контактной массы, отходов химического производства, пленки, поролона и других материалов на прессах различных конструкций

Тема 3. Подготовка приспособлений для прессования. Прием материалов в шахту пресса или закладка его в гнезда, настройка пресса по заданной толщине прессованного материала. Съем отпрессованных изделий, укладка, упаковка и передача их на склад или дальнейшую обработку

Самостоятельная подготовка приспособлений для прессования. Прием материалов в шахту пресса или закладка его в гнезда, настройка пресса по заданной толщине прессованного материала. Самостоятельный съем отпрессованных изделий, укладка, упаковка и передача их на склад или дальнейшую обработку.

Тема 4. Прессование контактной массы – предварительная подготовка сырья и материалов к прессованию: фильтрация, сушка. Регулирование количества прессуемой массы, прессование, сушка готового продукта. Обслуживание фильтров, прессов, сушилок, компрессоров, лебедок, вагонеток

Приобретение опыта прессования контактной массы – предварительная подготовка сырья и материалов к прессованию: фильтрация, сушка. Самостоятельное регулирование количества прессуемой массы, прессование, сушка готового продукта. Практический опыт обслуживания фильтров, прессов, сушилок, компрессоров, лебедок, вагонеток.

Тема 5. Прессование крошки каучука – взвешивание крошки каучука на автоматических весах, транспортировка брикетов на упаковку

Получение практического опыта прессования крошки каучука – взвешивание крошки каучука на автоматических весах, транспортировка брикетов на упаковку

Тема 6. Проверка качества прессования, выявление и устранение дефектов. Контроль и регулирование технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов и визуально. Отбор проб.

Проведение проверки качества прессования, выявление и устранение дефектов. Контроль и регулирование технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов и визуально. Отбор проб.

Тема 7. Обслуживание оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту

Самостоятельное обслуживание оборудования, коммуникаций, контрольно-

измерительных приборов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики
«Прессовщик» 4 разряд
(по программе профессиональной переподготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда	1
2	Ведение технологического процесса прессования пластин из искусственной кожи, термопластических материалов, бумаг, пропитанных синтетическими смолами, на гидравлических прессах и другого сырья и материалов	2
3	Выбор режимов прессования (времени и давления) в зависимости от марки пластины. Покрытие скомплектованных пластин лицевой пленкой, перекладка их стальными листами. Загрузка кассет в пресс, прессование	2
4	Контроль и регулирование технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов. Регулирование низкого и высокого давления	1
5	Выгрузка отпрессованных пластин	1
6	Прием обслуживаемого оборудования из ремонта	1
7	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Прессовщик» 4 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Ведение технологического процесса прессования пластин из искусственной кожи, термопластических материалов, бумаг, пропитанных синтетическими смолами, на гидравлических прессах и другого сырья и материалов

Опыт самостоятельного ведения технологического процесса прессования пластин из искусственной кожи, термопластических материалов, бумаг, пропитанных синтетическими смолами, на гидравлических прессах и другого сырья и материалов.

Тема 3. Выбор режимов прессования (времени и давления) в зависимости от марки пластины. Покрытие скомплектованных пластин лицевой пленкой, перекладка их стальными листами. Загрузка кассет в пресс, прессование

Самостоятельный выбор режимов прессования (времени и давления) в зависимости от марки пластины. Опыт покрытия скомплектованных пластин лицевой пленкой, перекладка их стальными листами. Самостоятельная загрузка кассет в пресс, прессование.

Тема 4. Контроль и регулирование технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов. Регулирование низкого и высокого давления

Опыт контроля и регулирования технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов. Самостоятельное регулирование низкого и высокого давления.

Тема 5. Выгрузка отпрессованных пластин

Самостоятельная выгрузка отпрессованных пластин.

Тем 6. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта

Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение 1, 2, 3, 4 квалификационный разряд по профессии «Прессовщик».

2.3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
Программы повышения квалификации по профессии «Прессовщик» 1, 2, 3, 4 разряд

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	**Теоретическое обучение**	**8**	**7,5**	**0,5**	**Итоговая аттестация**
1.1.	Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»	2	1,5	0,5	Промежуточная аттестация
1.2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	6	6	-	Промежуточная аттестация
2.	**Производственное обучение**	**8**	-	**8**	
2.1.	Производственная практика	8	-	8	
3.	**Итоговая аттестация**	**8**	-	-	Квалификационный экзамен
	ИТОГО:	24			

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года с учетом выходных и праздничных нерабочих дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

Недели	1 неделя		
Дни	1	2	3
количество часов	8	8	8
вид занятий	ТЗ/ПЗ/ ПА/З	ПП	ИА

ТЗ – теоретические занятия
ПЗ – практические занятия
З – зачет
ПА – промежуточная аттестация
ПП – производственная практика
ИА– итоговая аттестация

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы повышения квалификации по профессии «Прессовщик» 1, 2, 3, 4 разряд

п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	В том числе:		Обучение с использованием ДОТ, ЭО**	Формы контроля
			ТЗ	ПЗ		
1	**Модуль 1 Общетехнические дисциплины**	**2**	**1,5**	**0,5**	**2**	**Промежуточная аттестация**
1.1	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	1	1	-	1	
1.2	Производственная санитария и охрана окружающей среды	1	0,5	0,5	1	
2	**Модуль 2 Специальные дисциплины**	**6**	**4**	**-**	**6**	**Промежуточная аттестация**

2.1	Виды лома и отходов черных и цветных металлов и сплавов. Их классификация	1	1	-	1	
2.2	Подготовка к процессу прессования лома и отходов цветных металлов	1	1	-	1	
2.3	Этапы переработки лома. Технологии процесса прессования лома и цветных металлов	1	1	-	1	
2.4	Погрузка, транспортировка и складирование лома отходов чёрных и цветных металлов. Техника безопасности при работе с ломом и отходами металлов	1	1	-	1	
	Зачет	2	-	-	2	**Тестирование**
	Итого:	**8**	**5,5**	**0,5**	**8**	

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы повышения квалификации по профессии «Прессовщик» 1, 2, 3, 4 разряд

Модуль 1. Общетехнические дисциплины

Тема 1.1. Общие требования промышленной безопасности и охраны труда

Понятие промышленной безопасности в Российской Федерации. Основной нормативный правовой акт в области промышленной безопасности: Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», определяющий правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и направленный на предупреждение аварий на них и

обеспечение готовности эксплуатирующих объекты юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к локализации и ликвидации последствий таких аварий. Система законодательных и нормативных актов, обеспечивающая промышленную безопасность Российской Федерации, затрагивающая все стадии проектирования, строительства, ввода в эксплуатацию, функционирования, реконструкции и ликвидации производственных объектов (перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов). Ответственность за соблюдение установленных законодательных норм и правил промышленной безопасности. Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности. Контрольно-надзорная и разрешительная деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Регистрация опасных производственных объектов. Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Требования к лицу, ответственному за осуществление производственного контроля. Права и обязанности ответственного за осуществление производственного контроля. Информационно-коммуникационные технологии деятельности специалиста в области промышленной безопасности. Управление промышленной безопасностью на опасных производственных объектах. Виды рисков аварий на опасных производственных объектах. Анализ опасностей и оценки риска аварий. Этапы проведения анализа риска аварий. Основные и дополнительные показатели опасности аварий. Техническое расследование причин аварий. Требования технических регламентов. Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Формы оценки соответствия технических устройств обязательным требованиям. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Работы, выполняемые при проведении экспертизы промышленной безопасности. Нарушение требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности. Зарубежные подходы к формированию требований промышленной безопасности и методах ее обеспечения. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право, как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели, задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Метод трудового

права: понятие и особенности. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Условия труда: производственная среда и организация труда. Понятия тяжести труда, напряженности труда, безопасности труда. Факторы производственной среды. Безопасные условия труда. Классификация опасных и вредных производственных факторов (физические, химические, биологические, психофизиологические). Основы предупреждения профессиональной заболеваемости. Понятие о производственно-обусловленной заболеваемости. Понятие вредности производства. Основные превентивные мероприятия по профилактике профессиональных заболеваний. Профессиональная пригодность и профотбор. Критерии профпригодности (медицинские показатели, образовательный уровень, психологический отбор). Профотбор, этапы профотбора. Предварительные (при приеме на работу) и периодические медицинские осмотры. Санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обеспечение работников. Основные права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Основные права и обязанности работника. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор. Охрана труда при производстве изделий из металлических порошков, металлов и сплавов способом прессования.

Тема 1.2. Производственная санитария и охрана окружающей среды

Понятие производственной санитарии как системы организационных, санитарно-гигиенических мероприятий, технических средств и методов, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных производственных факторов до значений, не превышающих допустимые. Основные задачи производственной санитарии. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Меры защиты от поражения электрическим током. Электробезопасность при выполнении работ. Требования к спецодежде, обуви. Средства индивидуальной защиты. Пожарная безопасность при выполнении работ. Условия труда, причины травматизма. Первая помощь при несчастных случаях. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия по оказанию первой помощи, включая: мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи; вызов скорой медицинской помощи и других специальных служб; определение наличия сознания у пострадавшего; мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего; мероприятия по

проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни; мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей; мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения; мероприятия по подробному осмотру пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью; придание пострадавшему оптимального положения тела; контроль состояния пострадавшего; передача пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам. Понятие экологии и охраны окружающей среды. Меры охраны окружающей среды. Понятие экологического права. Предмет экологического права. Субъекты экологических правоотношений (природопользователи; органы представительной и исполнительной власти, специально уполномоченные органы государства, имеющие право на регулирование использования природных ресурсов и на контроль за охраной окружающей среды; общественные объединения экологического профиля; органы прокуратуры, осуществляющие надзор за законностью в сфере экологических правоотношений). Основной метод экологического права, его элементы. Источники экологического права (нормативные правовые акты).

Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.

Промежуточная аттестация по модулю 1.

Модуль 2. Специальные дисциплины

Тема 2.1 Виды лома и отходов черных и цветных металлов и сплавов. Их классификация

Виды лома и отходов черных и цветных металлов и сплавов. Основные виды черного лома: железный лом (стружка, окалина, отходы литья, отработавшие срок службы изделия); чугунный лом (стружка, отходы литья (чугунный скрап) и другое); нержавеющий лом (отходы металлообработки, пришедшие в негодность изделия). Лом и отходы цветных металлов: отходы из медных, свинцовых, алюминиевых, титановых, магниевых и других сплавов. Основные виды цветного лома: медный лом (отходы металлообработки, жилы демонтированных проводов и кабелей и другие отходы); лом медных сплавов (отходы из медных сплавов (латунь, бронза, томпак)); алюминиевый лом (лом алюминия и его сплавов); магниевый лом (самолётный металлолом); титановый лом (самолётный и корабельный лом титановых сплавов); свинцовый лом (аккумуляторный и кабельный); редкометальный лом (лом сложных сплавов и отходы высокотехнологичных производств); полупроводниковый лом (отходы производства электронной промышленности). Категории металлолома. Классификация металлолома по типу металла: драгоценные металлы (платина, серебро и золото); чёрные

металлы (изделия из чугуна, стали и «нержавейки»); цветные металлы (отходы из медных, свинцовых, алюминиевых, титановых, магниевых и других сплавов). Классификация металлолома по форме: порошок (мелкодисперсная металлическая пыль, полученная в процессе шлифовки или резки металла), крошка, стружка, цельные куски и прочее. Классификация металлолома по назначению (в соответствии со сферой применения): бытовой лом (устройства и техника, хозяйственные предметы и приборы); амортизационные отходы (железнодорожная и судная техника, транспорт, металлоконструкции и сооружения); военный лом (отраслевое оборудование и техника); легковесный лом (имеет низкую объёмную плотность, представляет из себя обрезки и высечки); кусковой; пакетированный (прессованные в пакеты отходы); оборотный лом (бракованные изделия и компоненты); сложный лом (различные сплавы и трудноотделимые материалы). Классификация металлолома по химическому составу согласно ГОСТ. Классификация черного металлолома по химическому составу: «А» - углеродистая конструкционная сталь или чугун без легирующих добавок (код 1); «Б» - лом легированной стали или чугуна (код 2); «АБ» - смешанный металлолом, не разделённый на категории. Классификация цветного металлолома по химическому составу: медь, алюминий, цинк, свинец. Понятие биметаллов как сплавов из базового металла и плакирующего слоя.

Тема 2.2 Подготовка к процессу прессования лома и отходов цветных металлов

Подготовка к прессованию лома и отходов цветных металлов, основные этапы, включая: контроль качества сырья, соблюдение технологии процесса, использование специального оборудования. Основная цель и задача подготовки. Визуальный осмотр лома: основные требования и правила, нормы контроля. Перечень непригодных элементов (крупногабаритные, неметаллические, закрытые сосуды, предметы со льдом или жидкостью). Осуществление радиационного контроля. Регистрация ионизирующего излучения, аппаратура. Коэффициент ослабления гамма-излучения для некоторых металлов, материалов. Методика проведения радиационного контроля металлического лома. Удаление опасных загрязнений: требования и правила подготовки металла к прессованию. Ограничение примесей. Регламент работ по подготовке прессового оборудования к работе. Порядок проверки исправности оборудования, пусковых и блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и инструментов. Перечень регламентных работ по проверке исправности, обслуживанию и подготовке к работе прессового оборудования и оснастки. Порядок проверки исправности и подготовки к работе обслуживаемого оборудования,

оснастки, инструмента, систем блокировок, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики. Правила и способы наладки прессов различных конструкций. Программное обеспечение рабочего места прессовщика. Правила и способы наладки и регулировки прессов различных конструкций. Устройство, принцип работы, порядок проверки исправности и подготовки к работе, правила технической эксплуатации прессового оборудования, оснастки, инструмента, систем блокировок и средств автоматики. Требования к специалистам, обеспечивающим подготовку прессового оборудования к работе.

Тема 2.3 Этапы переработки лома. Технологии процесса прессования лома и цветных металлов

Переработка лома (металлолома), основные этапы, включая: сортировку, измельчение, очистку и переплавку. Основная цель и задачи переработки лома. Правила и технологии сортировки лома. Порядок разделения лома: по виду металлов, размеру частей. Разделение на чёрные и цветные металлы: технология проведения. Идентификация металлов (при помощи спектрометров). Выделение ценных металлов (медь, латунь, бронза и редкоземельные элементы). Основные технологии сортировки металлов: вручную, на специальном оборудовании, комбинированным способом. Основные принципы и правила измельчения лома. Технологии измельчения лома: механическое дробление (стружку дробят в специальных мельницах или шредерах; взрывное дробление (лом подрывают в специальных ямах с соблюдением мер безопасности); механическая резка (габаритные куски металла делят на несколько частей с помощью специальных ножниц); термическое измельчение (используют кислородно-дуговые или плазменные устройства). Порядок очистки лома перед прессованием. Перечень устройств и оборудования, используемого для очистки лома, в том числе: магнитные сепараторы (позволяют выделить части лома с магнитными свойствами); воздушные сепараторы (удаляют лёгкие включения мусора); центрифуги (очищают металлолом от влаги, смазочно-охлаждающей жидкости, машинного масла). Основы переплавки металла. Процесс прессования: основные технологии и этапы. Правила загрузки лома в пресс. Использование опрокидывающегося короба (бункера). Прессование в различных направлениях. Поперечное прессование: особенности. Технология продольного прессования. Правила складирования полуфабрикатов (пакетов). Перечень оборудования, используемого для прессования металлов. Пакетировочные прессы: особенности конструкции, правила обслуживания и эксплуатации. Принцип прессования одновременно в трех плоскостях. Гидравлические пресс-ножницы: правила использования и область применения. Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации прессового оборудования, пусковых и блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной

сигнализации, приспособлений и инструментов. Требования к прессовому инструменту, оснастке в зависимости от марки применяемых порошков и вида изготавливаемых изделий. Технология и режимы прессования по видам металлических порошков и прессуемых изделий, специфические требования к прессовому инструменту, оснастке. Технология и режимы калибрования, требования к прессовому инструменту, оснастке в зависимости от вида калибруемых изделий. Технология холодного, горячего прессования изделий из твердых, тугоплавких и жаропрочных металлов и сплавов, требования к прессовому инструменту, оснастке, режимы прессования по видам изделий и прессуемых смесей. Состав и свойства пластификатора и его компонентов. Правила пользования весовыми, дозировочными устройствами и приспособлениями для подготовки шихтовых материалов. Марки применяемых порошков, смесей, нормы расхода сырья и материалов. Технологические процессы холодного, горячего прессования и калибрования изделий из металлических порошков. Технология и режимы прессования по видам металлических порошков. Технология прессования тонкостенных, сложной формы изделий. Порядок смены оснастки и инструмента и требования, предъявляемые к оснастке и инструменту

Тема 2.4 Погрузка, транспортировка и складирование лома отходов чёрных и цветных металлов. Техника безопасности при работе с ломом и отходами металлов

Правила погрузки лома и отходов чёрных и цветных металлов по массе нетто. Правила определения массы нетто. Организация приёма лома и отходов чёрных металлов: порядок обращения с ломом и отходами чёрных металлов на территории России, приём, учёт, хранение и транспортировка. Перечень требований к организации приема лома и отходов черных металлов. Требования к лицензии на деятельность по заготовке, переработке и реализации лома чёрных металлов. Перечень необходимого оборудования для организации приёма лома и отходов чёрных металлов. Правила управления подъемно-транспортными сооружениями и механизмами. Правила регистрации отгруженных лома и отходов (фиксация наименования и реквизитов грузополучателя, номер транспортного средства, дата отгрузки, вид лома и отходов чёрных металлов, вес партии, номер транспортной накладной и другие данные). Транспортировка лома и отходов чёрных и цветных металлов согласно Правилам обращения с ломом и отходами чёрных и цветных металлов, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 28 мая 2022 года №980. Перечень необходимых документов, необходимых для осуществления транспортировки лома и отходов черных и цветных металлов, в том числе: путевой лист; транспортная накладная; удостоверение о взрывобезопасности лома и отходов чёрных или цветных металлов. Складирование лома и отходов

чёрных и цветных металлов: требования к площадкам складирования. Правила хранения бытового (принятого от физических лиц) и промышленного лома и отходов цветных металлов. Правила регистрации каждой партии отчуждённых лома и отходов чёрных или цветных металлов. Журнал регистрации: требования к содержанию и заполнению. Требования к персоналу, осуществляющему перевозку лома и отходов цветных и черных металлов, техника безопасности. Постановление Правительства РФ от 28.05.2022 №980 как основной нормативный правовой документ, регламентирующий правила проведения контроля лома и отходов цветных и черных металлов на взрывобезопасность: основные положения документа. Аспекты контроля. Требования к лицам, осуществляющим проведение контроля лома и отходов цветных и черных металлов на взрывобезопасность (наличие соответствующей подготовки и аттестации). Меры безопасности при работе с ломом и отходами металлов, в том числе: визуальный контроль поступающего лома; контроль давления в гидросистеме; контроль температуры масла. Перечень необходимых действий в случае обнаружения в партии лома взрывоопасных предметов: меры предосторожности, основные этапы транспортировки в специально отведённые места, порядок обезвреживания ответственными лицами или специально привлекаемыми организациями. Правила обращения с ломом и отходами, которые не прошли проверку. Понятие радиационной аварии при работе с ломом и отходами цветных металлов. Требования к организации, осуществляющей деятельность с использованием источников ионизирующего излучения. Обязанности организации, осуществляющей деятельность с использованием источников ионизирующего излучения. Техника безопасности при работе с ломом и отходами металлов. Способы защиты от ионизирующего излучения. Типы средств индивидуальной защиты, их характеристики. Принцип определения средств индивидуальной защиты и необходимых мер радиационной безопасности. Принцип использования и правила применения средств индивидуальной защиты, применяемых при работе с ломом и отходами металлов. Порядок эвакуации. План эвакуации. Обязанности персонала, работающего на опасном производственном объекте с использованием прессовального оборудования. Действия персонала в случае радиационной аварии.

Промежуточная аттестация по модулю 2.

Аттестация по теоретическому обучению (зачет).

УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Учебно-тематический план производственной практики «Прессовщик» 1 разряд (по программе повышения квалификации)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда	1
2	Выполнение отдельных работ (отжим пасты, набивка форм, установка форм на стеллажи пресса, выгрузка продукции, упаковка) под руководством прессовщика более высокой квалификации	1,5
3	Чистка и смазка обслуживаемого оборудования	1,5
4	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы повышения квалификации по профессии «Прессовщик» 1 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Выполнение отдельных работ (отжим пасты, набивка форм, установка форм на стеллажи пресса, выгрузка продукции, упаковка) под руководством прессовщика более высокой квалификации

Получение опыта выполнения отдельных работ (отжим пасты, набивка форм, установка форм на стеллажи пресса, выгрузка продукции, упаковка) под руководством прессовщика более высокой квалификации.

Тема 3. Чистка и смазка обслуживаемого оборудования

Самостоятельная чистка и смазка обслуживаемого оборудования

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики
«Прессовщик» 2 разряд
(по программе повышения квалификации)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Ведение технологического процесса прессования (трамбования) химических технических нитей	1
3	Выполнение отдельных работ (отжим пасты, набивка форм, установка их на стеллажи пресса, упаковка продукции и других)	1
4	Чистка и смазка обслуживаемого оборудования	1
5	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы повышения квалификации по профессии
«Прессовщик» 2 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Ведение технологического процесса прессования (трамбования) химических технических нитей

Приобретение навыков ведения технологического процесса прессования (трамбования) химических технических нитей.

Тема 3. Выполнение отдельных работ (отжим пасты, набивка форм, установка их на стеллажи пресса, упаковка продукции и других)

Опыт выполнения отдельных работ (отжим пасты, набивка форм, установка их на стеллажи пресса, упаковка продукции и других).

Тема 4. Чистка и смазка обслуживаемого оборудования

Самостоятельная чистка и смазка обслуживаемого оборудования.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики
«Прессовщик» 3 разряд
(по программе повышения квалификации)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Ведение технологического процесса прессования используемого сырья, контактной массы, отходов химического производства, пленки, поролона и других материалов на прессах различных конструкций	0,5
3	Подготовка приспособлений для прессования. Прием материалов в шахту пресса или закладка его в гнезда, настройка пресса по заданной толщине прессованного материала. Съем отпрессованных изделий, укладка, упаковка и передача их на склад или дальнейшую обработку	0,5
4	Прессование контактной массы – предварительная подготовка сырья и материалов к прессованию: фильтрация, сушка. Регулирование количества прессуемой массы,	0,5

	прессование, сушка готового продукта. Обслуживание фильтров, прессов, сушилок, компрессоров, лебедок, вагонеток	
5	Прессование крошки каучука – взвешивание крошки каучука на автоматических весах, транспортировка брикетов на упаковку	0,5
6	Проверка качества прессования, выявление и устранение дефектов. Контроль и регулирование технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов и визуально. Отбор проб.	0,5
7	Обслуживание оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту	0,5
8	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы повышения квалификации по профессии «Прессовщик» 3 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Ведение технологического процесса прессования используемого сырья, контактной массы, отходов химического производства, пленки, поролона и других материалов на прессах различных конструкций

Приобретение навыков ведения технологического процесса прессования используемого сырья, контактной массы, отходов химического производства, пленки, поролона и других материалов на прессах различных конструкций

Тема 3. Подготовка приспособлений для прессования. Прием материалов в шахту пресса или закладка его в гнезда, настройка пресса по заданной толщине прессованного материала. Съем отпрессованных изделий, укладка, упаковка и передача их на склад или дальнейшую обработку

Самостоятельная подготовка приспособлений для прессования. Прием материалов в шахту пресса или закладка его в гнезда, настройка пресса по заданной толщине прессованного материала. Самостоятельный съем отпрессованных изделий, укладка, упаковка и передача их на склад или дальнейшую обработку.

Тема 4. Прессование контактной массы – предварительная подготовка сырья и материалов к прессованию: фильтрация, сушка. Регулирование количества прессуемой массы, прессование, сушка готового продукта. Обслуживание фильтров, прессов, сушилок, компрессоров, лебедок, вагонеток

Приобретение опыта прессования контактной массы – предварительная подготовка сырья и материалов к прессованию: фильтрация, сушка. Самостоятельное регулирование количества прессуемой массы, прессование, сушка готового продукта. Практический опыт обслуживания фильтров, прессов, сушилок, компрессоров, лебедок, вагонеток.

Тема 5. Прессование крошки каучука – взвешивание крошки каучука на автоматических весах, транспортировка брикетов на упаковку

Получение практического опыта прессования крошки каучука – взвешивание крошки каучука на автоматических весах, транспортировка брикетов на упаковку

Тема 6. Проверка качества прессования, выявление и устранение дефектов. Контроль и регулирование технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов и визуально. Отбор проб.

Проведение проверки качества прессования, выявление и устранение дефектов. Контроль и регулирование технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов и визуально. Отбор проб.

Тема 7. Обслуживание оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту

Самостоятельное обслуживание оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики
«Прессовщик» 4 разряд
(по программе повышения квалификации)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда	0,5
2	Ведение технологического процесса прессования пластин из искусственной кожи, термопластических материалов, бумаг, пропитанных синтетическими смолами, на гидравлических прессах и другого сырья и материалов	1
3	Выбор режимов прессования (времени и давления) в зависимости от марки пластины. Покрытие скомплектованных пластин лицевой пленкой, перекладка их стальными листами. Загрузка кассет в пресс, прессование	1
4	Контроль и регулирование технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов. Регулирование низкого и высокого давления	0,5
5	Выгрузка отпрессованных пластин	0,5
6	Прием обслуживаемого оборудования из ремонта	0,5
7	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы повышения квалификации по профессии «Прессовщик» 4 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Ведение технологического процесса прессования пластин из искусственной кожи, термопластических материалов, бумаг, пропитанных синтетическими смолами, на гидравлических прессах и другого сырья и материалов

Опыт самостоятельного ведения технологического процесса прессования пластин из искусственной кожи, термопластических материалов, бумаг, пропитанных синтетическими смолами, на гидравлических прессах и другого сырья и материалов.

Тема 3. Выбор режимов прессования (времени и давления) в зависимости от марки пластины. Покрытие скомплектованных пластин лицевой пленкой, перекладка их стальными листами. Загрузка кассет в пресс, прессование

Самостоятельный выбор режимов прессования (времени и давления) в зависимости от марки пластины. Опыт покрытия скомплектованных пластин лицевой пленкой, перекладка их стальными листами. Самостоятельная загрузка кассет в пресс, прессование.

Тема 4. Контроль и регулирование технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов. Регулирование низкого и высокого давления

Опыт контроля и регулирования технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов. Самостоятельное регулирование низкого и высокого давления.

Тема 5. Выгрузка отпрессованных пластин

Самостоятельная выгрузка отпрессованных пластин.

Тем 6. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта

Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение 1, 2, 3, 4 квалификационный разряд по профессии «Прессовщик».

3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативно-правовая база

1. Федеральный закон от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;

2. «Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

3. «ГОСТ 12.0.230.1-2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Руководство по применению ГОСТ 12.0.230-2007».

4. «Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

5. Федеральный закон «Об обращении с радиоактивными отходами» №190-ФЗ от 11.07.2011.;

6. Федеральный закон от 04.05.2011 N 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».

7. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. №163 «Об утверждении перечня тяжёлых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет»;

8. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;

9. Постановление Правительства РФ от 28.05.2022 N 980 «О некоторых вопросах лицензирования деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных и цветных металлов, а также обращения с ломом и отходами черных и цветных металлов и их отчуждения»

3.2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебно-экспертный центр «Строитель»

Учебные классы (большой и малый), типовой проект, форма владения – аренда, арендодатель – ООО «Инком».

г. Екатеринбург, ул. Бажова, 193, офис 173.

Электронное обучение проходит на портале дистанционного обучения https://dpo.education/

Для теоретической подготовки слушателей и практических занятий.

Оборудование учебных классов: большой учебный класс, площадью 60 м², с общим количеством посадочных мест 32; малый учебный класс, площадью 10 м², с общим количеством посадочных мест 8

Наименование учебного оборудования и технических средств обучения	Единица измерения	Количество
Большой учебный класс		
Демонстрационная интерактивная доска	шт	1
Имитатор ранений и поражений	комплект	1
Кулер для воды	шт	1
Ноутбук Dell	шт	1
Огнетушитель углекислотный ОУ-3	шт	3
Стенд напольный	шт	1
Стол письменный СП-03	шт	1
Рабочее учебное место (Стул Самба/хром)	комплект	33
Тренажер-манекен взрослого	шт	1
Робот-тренажер Гоша-01 2010	шт	1
Кондиционер Panasonic	шт	1
Проектор Epson EB	шт	1
Шкаф для одежды	шт	2
Плакаты для демонстраций по направлениям подготовки:	комплект	8

Требования к квалификации преподавателя дополнительного профессионального образования

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
1.	Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).

		При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства. Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда, оказание первой помощи. Рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года.
2.	Особые условия допуска к работе	Отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации.

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы проводится посредством текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной работы и проводится, как правило, в форме опроса в пределах обычных организационных форм учебных занятий.

Лицам, успешно освоившим программу подготовки, переподготовки и повышения квалификации выдается свидетельство о профессии рабочего (должности служащего) установленного образца.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, установленном локальными нормативными актами НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель».

5. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Освоение ОППО завершается итоговой аттестацией слушателей в форме квалификационного экзамена.

Лицам, успешно освоившим ОППО и прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, служащего установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть

ОППО и (или) отчисленным из образовательной организации (организации, осуществляющей образовательную деятельность), выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Примерные темы итоговых квалификационных работ

1. Режим прессования и правила его регулирования.
2. физико-химические и технологические свойства используемых полуфабрикатов и готовой продукции.
3. Прессование лома и отходов металла с помощью гидравлических и механических прессов.
4. Прессование тонкостенных трубок и стержней различного профиля из пластифицированной твердосплавной смеси на гидравлических прессах со съёмным мундштуком.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
по профессии «Прессовщик»

№п/п	Вопросы и варианты ответов
1.	**Что определяет Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»?**
а	Правовые основы обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения вредного воздействия отходов производства и потребления на окружающую природную среду
б	Правовые основы вовлечения отходов производства и потребления в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья
в	**Правовые основы обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую среду, а также вовлечения таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья**
г	Нет правильного ответа
2.	**Прессуемость материалов характеризуется способностью порошкообразного материала:**
а	к сохранению формы изделия после прессования
б	к обжатию в процессе прессования
в	**к уплотнению под действием внешней нагрузки и прочностью сцепления частиц после прессования**
г	к сохранению физических и химических свойств после обжатия
3.	**Уравнение прессования Кунина-Юрченко:**
а	Pmax-lgP = const
б	$\rho = \rho K - k0\alpha e^{-\alpha p}$
в	p = p0P*vм
г	lgPmax-lgP = Z(p-l)
4.	**Порционное прессование относится к…**
а	**механическому уплотнению**
б	статическому уплотнению
в	гидравлическому уплотнению
г	вибрационному уплотнению

5.	**Кем определяется порядок транспортирования опасных отходов?**
а	Органами ГИБДД
б	Администрацией предприятия
в	**Государственными стандартами, правилами и нормативами, разработанными и утвержденными специально уполномоченными федеральными органами исполнительной власти в области обращения с отходами в соответствии со своей компетенцией**
г	Не регламентировано
6.	**В какой цвет окрашивают элементы оборудования принадлежащим фазам?**
а	Элементы оборудования, принадлежащие фазе А, окрашивают в красный цвет, фазы В – в зеленый и фазы С – в желтый
б	Элементы оборудования, принадлежащие фазе А, окрашивают в зеленый цвет, фазы В – в желтый и фазы С – в красный
в	**Элементы оборудования, принадлежащие фазе А, окрашивают в желтый цвет, фазы В – в зеленый и фазы С – в красный**
г	Элементы оборудования, принадлежащие фазе А, окрашивают в красный цвет, фазы В – в зеленый и фазы С – в желтый
7.	**При уплотнении порошкообразных энергонасыщенных материалов по мере увеличения давления скорость прессования…**
а	**увеличивается**
б	уменьшается
в	остается постоянной
8.	**С какой целью осуществляется нормирование в области охраны окружающей среды?**
а	Нормирование в области охраны окружающей среды осуществляется в целях расчета налогооблагаемой базы предприятия
б	Нормирование в области охраны окружающей среды осуществляется в целях определения уровня платежей за негативное воздействие на окружающую среду.
в	**Нормирование в области охраны окружающей среды осуществляется в целях государственного регулирования воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, гарантирующего сохранение**

	благоприятной окружающей среды и обеспечение экологической безопасности.
9.	**С какой периодичностью работники организации проходят повторный инструктаж?**
а	Не реже одного раза в месяц
б	Не реже одного раза в три месяца
в	**Не реже одного раза в шесть месяцев**
г	Не реже одного раза в двенадцать месяцев
10.	**Что означает понятие охрана труда?**
а	Система организационно-технических мероприятий и средств, направленная на защиту работников от вредных и опасных производственных факторов;
б	Система сохранения здоровья работников в процессе трудовой деятельности;
в	**Система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.**
г	Личная ответственность за безопасность труда
11.	**Какой нормативный документ содержит санитарно-эпидемиологические требования к сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления?**
а	Закон «Об охране окружающей среды»
б	Конституция Российской Федерации
в	Закон «Об отходах производства и потребления»
г	**Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»**
12.	**В инструменте для прессования максимальную твердость рабочей поверхности имеет:**
а	**пуансон**
б	матрица
в	поддон
г	стержень
13.	**Допускается ли совместное хранение бытового (принятого от физических лиц) и промышленного лома и отходов цветных металлов?**

а	Допускается только при значительном скоплении отходов на пункте приема
б	**Нет, не допускается**
в	Допускается только в небольших объемах
г	Допускается, только в отдельно стоящем складе или отсеке с применением дополнительных мер пожаробезопасности
14.	**Какой документ составляется при приеме лома и отходов цветных металлов (на каждую партию)?**
а	Наряд-допуск на сдачу отходов
б	**Приемосдаточный акт**
в	Свидетельство о сдаче отходов
г	Нет правильного ответа
15.	**Какую функцию выполняет заземление?**
а	Защищает обмотки двигателя от большого тока в случаях короткого замыкания
б	**Защищает обслуживающий персонал от поражения электрическим током в случаях короткого замыкания**
в	Защищает электрические цепи от перегрева
г	Предохраняет оборудование от выхода из строя
16.	**Электроинструмент, в котором защита от поражения электрическим током обеспечивается основной изоляцией и соединением открытых проводящих частей, доступных для прикосновения, с защитным проводником стационарной проводки, относится к…**
а	0 классу
б	III классу
в	**I классу**
г	II классу
17.	**Что относится к первичным средствам пожаротушения?**
а	Только переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования
б	Только переносные и передвижные огнетушители
в	**Переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования, пожарный инвентарь, покрывала для изоляции очага возгорания.**
г	Только лопата, багор, пожарный топор, ведро.
18.	**Что называют горючими веществами?**
а	Вещества, поддерживающие горение, вызывающие воспламенение

	и (или) способствующие воспламенению других веществ в результате окислительно-восстановительной экзотермической реакции
б	Вещества, которые при определенных видах внешнего воздействия способны на очень быстрое самораспространяющееся химическое превращение с выделением тепла и образованием газов
в	**Вещества и материалы, способные самостоятельно гореть после воспламенения или самовоспламенения (самовозгорания)**
г	Газы, которые при нормальном давлении и в смеси с воздухом становятся воспламеняющимися и температура кипения которых при нормальном давлении составляет 20 ° или ниже
19.	**Виды радиационного контроля:**
а	- оценка ионизирующего излучения по разным параметрам: поступление радионуклидов в организм, плотность потока частиц, мощность дозы и пр. - диагностика воздействия ионизирующего излучения на сотрудников предприятия и окружающую среду
б	**- контроль выбросов радиоактивных отходов в окружающую среду;** **- оценка уровня радиоактивного загрязнения поверхностей и объектов;** **- контроль параметров загрязнения окружающей среды;** **- мониторинг доз, получаемых сотрудниками предприятия** **- оценка ионизирующего излучения по разным параметрам: поступление радионуклидов в организм, плотность потока частиц, мощность дозы и пр.**
в	- контроль выбросов радиоактивных отходов в окружающую среду; - оценка уровня радиоактивного загрязнения поверхностей и объектов; - контроль параметров загрязнения окружающей среды; - мониторинг доз, получаемых сотрудниками предприятия
г	- диагностика воздействия ионизирующего излучения на сотрудников предприятия и окружающую среду; - оценка ионизирующего излучения по разным параметрам: поступление радионуклидов в организм, плотность потока частиц, мощность дозы и пр.

	- контроль параметров загрязнения окружающей среды
20.	**В каком положении должен ожидать прибытия врачей пострадавший, находящийся в состоянии комы?**
а	В положении «Лежа на спине»
б	В положении «Лежа на боку»
в	**В положении «Лежа на животе»**
г	Все ответы верны

Верный вариант выделен жирным шрифтом*