

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	3
Квалификационная характеристика	6
Учебно-тематический план профессиональной подготовки рабочих по профессии «Штамповщик» 2 разряда	17
Программа теоретического обучения программы подготовки	18
Тематический план и программа производственного обучения программы подготовки рабочих по профессии «Штамповщик» 2 разряда	22
Примеры квалификационных пробных работ	18
Учебно-тематический план переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Штамповщик» 3-5 разряда	25
Программа теоретического обучения программы переподготовки и повышения квалификации	26
Тематический план и программа производственного обучения программы переподготовки и повышения квалификации «Штамповщик» 3-4 разряда	31
Примеры квалификационных пробных работ	32
Тематический план и программа производственного обучения программы повышения квалификации «Штамповщик» 5 разряда	34
Примеры квалификационных пробных работ	35
Перечень нормативной документации и рекомендуемой учебной и методической литературы	37

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Штамповщик» разработана Центром Дополнительного профессионального образования ООО «ОБЕРПРОФ» в соответствии с требованиями Федерального Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» 273-ФЗ от 29.12.2012 г., Приказа Министерства образования и науки РФ N 499 от 1 июля 2013 г. "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Приказа Министерства образования и науки РФ № 292 от 18.04.2013 года о «Порядке организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», Рекомендаций к разработке учебных планов и программ для краткосрочной подготовки граждан по рабочим профессиям (основные требования) Министерства образования Российской Федерации ИРПО № 186/17-11 от 25.04.2000 г., согласно Профессиональному стандарту «Штамповщик», утвержденному Приказом Минтруда России от 13.03.2017 N 257н.

Настоящая программа предназначена для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Штамповщик» 2–5 разрядов.

Программа направлена на получение компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности – штамповщика.

Программа предусматривает изучение правил по охране труда и пожарно-техническому минимуму, применение на практике защитные средства и приспособления.

Программа направлена на изучение системы эффективной и безопасной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий, пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии.

В программу обучения включены: квалификационные характеристики рабочих по профессии «Штамповщик» 2–5 разрядов, учебные и тематические планы, программы по теоретическому и производственному обучению.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с профессиональным стандартом «Штамповщик».

Цель обучения – освоение новых компетенций и повышение квалификации по профессии «Штамповщик», необходимых для профессиональной деятельности.

Формы обучения по программе: очная, очно-заочная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (теоретическая часть обучения), практическое обучение на производстве (производственное обучение).

К освоению программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Штамповщик» 2 разряда, допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие среднее (полное) или средне-профессиональное образование и не имеющие медицинских противопоказаний.

К освоению программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Штамповщик» 3 разряда, допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие среднее (полное) или средне-профессиональное образование, не имеющие медицинских противопоказаний и имеющие опыт работы не менее одного года штамповщиком холодной штамповки 2-го разряда.

К освоению программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Штамповщик» 4 разряда, допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие среднее (полное) или средне-профессиональное образование, не имеющие медицинских противопоказаний и имеющие опыт работы не менее двух лет штамповщиком холодной штамповки 3-го разряда при наличии профессионального обучения - программ

профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программ переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащих или не менее одного года штамповщиком холодной штамповки 3-го разряда при наличии среднего профессионального образования - программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

К освоению программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Штамповщик» 5 разряда, допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие среднее (полное) или средне-профессиональное образование, не имеющие медицинских противопоказаний и имеющие опыт работы не менее двух лет штамповщиком холодной штамповки 4-го разряда при наличии профессионального обучения - программ профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программ переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащих или не менее одного года штамповщиком холодной штамповки 4-го разряда при наличии среднего профессионального образования - программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебные программы разработаны с учетом знаний обучающихся, имеющих среднее (полное), средне-профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование.

Продолжительность подготовки 320 часов. Продолжительность обучения при переподготовке и повышении квалификации определяется ЦДПО ООО «ОБЕРПРОФ», с учетом целей и задач обучения, сложности изучаемого материала, уровня квалификации обучающихся.

При профессиональном обучении безработных граждан и незанятого населения по данной программе подготовки допускается переподготовка рабочих и обучение вторым (смежным) профессиям по сокращенным срокам обучения, но не менее половины нормативного срока подготовки новых рабочих по данной профессии.

Учебные группы по подготовке, переподготовке и повышению квалификации создаются численностью до 12 чел.

Учет посещаемости занятий, успеваемости и пройденных тем ведется преподавателями теоретического обучения в журнале учета посещаемости учебных занятий.

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

Режим занятий определяется совместно с Заказчиком (не более 8 часов в день).

Реализация программы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации обеспечивается доступом слушателей к учебно-методической документации, электронным изданиям, базам данных, во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

В программе теоретического обучения рассматривается устройство прессов разных типов (в зависимости от получаемого разряда), приемы установки и снятия штампов, основные механические свойства штампуемых материалов, марки и сорта применяемого при штамповке металла, приемы штамповки крупных деталей, конструкция специальных, универсальных и контрольно-измерительных инструментов, система допусков и посадок, качеств и параметров шероховатости, механические свойства штампуемых металлов.

Программа производственного обучения составлена так, чтобы по ней можно было обучать штамповщика непосредственно на рабочем месте в процессе выполнения им различных производственных заданий, слушатели изучают холодную штамповку различной сложности деталей из металла различного профиля и неметаллических материалов, штамповку изделий из цветных металлов и сплавов, штамповку деталей сложной конфигурации из драгоценных металлов и их сплавов на многопозиционных

штампах (в зависимости от получаемого разряда), приобретают навыки установки, снятия штампов и смены инструмента, управления механизмами прессы и самостоятельной его регулировки.

Производственное обучение проходит на рабочих местах предприятия под руководством опытных инструкторов производственного обучения. В процессе производственного обучения инструктор ведет учет посещаемости в журнале учета посещаемости производственного обучения с ежедневной записью выполняемых работ, которые оценивает и подписывает по темам программы производственного обучения.

После завершения производственного обучения на предприятии слушателю выдается заключение о достигнутом уровне квалификации, утвержденное руководителем подразделения.

Слушатель, освоивший программу профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации должен обладать профессиональными компетенциями, умениями и навыками соответствующего уровня квалификации, уметь самостоятельно выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на производстве в сфере выполнения работ соответствующего вида профессиональной деятельности.

Профессиональное обучение (подготовка, переподготовка и повышение квалификации) завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Слушателям, закончившим полный курс обучения по программе и успешно сдавшим аттестацию (квалификационный экзамен), присваивается квалификационный разряд и выдается документ установленного образца об обучении по профессии «Штамповщик».

Лицам, не прошедшим аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка установленного образца.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Штамповщик 2-го разряда

Обобщенная трудовая функция.

Холодная штамповка изделий простой и средней сложности на прессах номинальной силой до 3 МН.

Холодная штамповка изделий простой и средней сложности из металлов и сплавов на эксцентриковых и кривошипных прессах силой до 3 МН.

Холодная штамповка изделий простой и средней сложности из металлов и сплавов на фрикционных прессах силой до 3 МН.

Холодная штамповка изделий простой и средней сложности из металлов и сплавов на гидравлических прессах силой до 3 МН.

Холодная штамповка изделий из упруговязких пластичных неметаллических материалов на механических, гидравлических и пневматических прессах.

Необходимые знания:

Правила чтения технологической и конструкторской документации.

Номенклатура штампуемых изделий.

Номенклатура штампуемых изделий из неметаллических материалов.

Основные группы и марки обрабатываемых материалов.

Основные группы и марки обрабатываемых неметаллических материалов.

Последовательность действий при холодной штамповке изделий.

Последовательность действий при холодной штамповке изделий из неметаллических материалов.

Способы нагрева неметаллических материалов для разделительных и формоизменяющих операций.

Способы увлажнения неметаллических материалов перед штамповкой.

Способы нагрева штамповой оснастки для штамповки неметаллических материалов.

Виды дефектов и брака при холодной штамповке изделий на эксцентриковых, кривошипных прессах.

Виды дефектов и брака при штамповке изделий из неметаллических материалов на прессах.

Виды дефектов и брака при холодной штамповке изделий на фрикционных прессах.

Виды и назначение технологических смазок, применяемых при холодной штамповке на эксцентриковых, кривошипных прессах.

Виды и назначение технологических смазок, применяемых при штамповке на прессах изделий из неметаллических материалов.

Виды и назначение технологических смазок, применяемых при холодной штамповке на фрикционных прессах.

Схемы и конструкции штамповой оснастки для холодной штамповки изделий на эксцентриковых, кривошипных прессах силой до 3 МН.

Схемы и конструкции штамповой оснастки для холодной штамповки изделий на фрикционных прессах силой до 3 МН.

Схемы и конструкции штамповой оснастки для штамповки изделий из неметаллических материалов на механических, гидравлических и пневматических прессах.

Конструкции и принцип действия буферных устройств для прижима заготовок и выталкивания изделий.

Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на эксцентриковых,

кривошипных прессах силой до 3 МН.

Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на фрикционном прессе силой до 3 МН.

Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на механических, гидравлических и пневматических прессах.

Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на эксцентриковых, кривошипных прессах силой до 3 МН.

Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на фрикционном прессе силой до 3 МН.

Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на механических, гидравлических и пневматических прессах.

Приемы установки штамповой оснастки на эксцентриковый, кривошипный пресс силой до 3 МН и ее снятия.

Приемы установки штамповой оснастки на фрикционный пресс силой до 3 МН и ее снятия

Приемы установки штамповой оснастки на механические, гидравлические и пневматические прессы и ее снятия.

Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений на фрикционных прессах силой до 3 МН.

Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений на эксцентриковых, кривошипных прессах силой до 3 МН.

Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений на механических, гидравлических и пневматических прессах.

Основные технические характеристики эксцентриковых, кривошипных прессов силой до 3 МН.

Основные технические характеристики механических, гидравлических и пневматических прессов.

Основные технические характеристики фрикционных прессов силой до 3 МН.

Конструктивные особенности и кинематические схемы эксцентриковых, кривошипных прессов силой до 3 МН.

Конструктивные особенности и кинематические схемы фрикционных прессов силой до 3 МН.

Конструктивные особенности и кинематические схемы механических, гидравлических и пневматических прессов.

Условия и правила - эксплуатации эксцентриковых, кривошипных прессов силой до 3 МН и вспомогательного оборудования.

Условия и правила эксплуатации фрикционных прессов силой до 3 МН и вспомогательного оборудования.

Условия и правила эксплуатации механических, гидравлических и пневматических прессов и вспомогательного оборудования.

Принципы работы эксцентриковых, кривошипных прессов силой до 3 МН и вспомогательного оборудования.

Принципы работы фрикционных прессов силой до 3 МН и вспомогательного оборудования.

Принципы работы механических, гидравлических и пневматических прессов и вспомогательного оборудования.

Возможные нарушения в работе эксцентриковых, кривошипных прессов силой до 3 МН и вспомогательного оборудования.

Возможные нарушения в работе фрикционных прессов силой до 3 МН и вспомогательного оборудования.

Возможные нарушения в работе механических, гидравлических и пневматических прессов

и вспомогательного оборудования.

Способы устранения нарушений в работе эксцентриковых, кривошипных прессов силой до 3 МН и вспомогательного оборудования.

Способы устранения нарушений в работе фрикционных прессов силой до 3 МН и вспомогательного оборудования.

Способы устранения нарушений в работе механических, гидравлических и пневматических прессов и вспомогательного оборудования.

Схемы строповки грузов.

Назначение и свойства смазывающей и охлаждающей жидкости.

Порядок обслуживания эксцентриковых, кривошипных прессов силой до 3 МН.

Виды и назначение контрольно-измерительных инструментов и приспособлений.

Требования охраны труда и промышленной безопасности.

Необходимые умения:

Читать технологическую и конструкторскую документацию.

Обслуживать и эксплуатировать эксцентриковые, кривошипные прессы силой до 3 МН для холодной штамповки изделий.

Обслуживать и эксплуатировать фрикционные прессы силой до 3 МН для холодной штамповки изделий.

Обслуживать и эксплуатировать гидравлические прессы силой до 3 МН для холодной штамповки изделий.

Обслуживать и эксплуатировать механические, гидравлические и пневматические прессы для штамповки неметаллических изделий.

Обслуживать и эксплуатировать штамповую оснастку и средства механизации, применяемые при холодной штамповке изделий.

Обслуживать и эксплуатировать штамповую оснастку и средства механизации, применяемые при штамповке изделий из неметаллических материалов.

Определять причины неисправностей в работе эксцентриковых, кривошипных прессов силой до 3 МН.

Определять причины неисправностей в работе фрикционных прессов силой до 3 МН.

Определять причины неисправностей в работе гидравлических прессов силой до 3 МН.

Регулировать силу прижима и выталкивания буферного устройства на эксцентриковых, кривошипных прессах силой до 3 МН.

Выводить из распора эксцентриковые, кривошипные прессы силой до 3 МН.

Визуально определять брак и дефекты штампованных изделий.

Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в изделиях.

Выполнять измерения с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов.

Применять средства индивидуальной защиты.

Штамповщик 3-го разряда

Обобщенная трудовая функция.

Холодная штамповка изделий простой и средней сложности на прессах номинальной силой свыше 3 до 10 МН.

Холодная штамповка изделий простой и средней сложности из металлов и сплавов на механических и гидравлических прессах силой свыше 3 до 10 МН.

Холодная штамповка изделий сложной конфигурации из металлов и сплавов на механических и гидравлических прессах силой до 3 МН.

Холодная штамповка изделий из цветных металлов и сплавов на механических и гидравлических прессах.

Холодная штамповка изделий из хрупких неметаллических материалов на механических, гидравлических и пневматических прессах.

Необходимые знания:

Правила чтения технологической и конструкторской документации.

Номенклатура штампуемых изделий.

Номенклатура штампуемых изделий из цветных металлов и сплавов.

Номенклатура штампуемых изделий из неметаллических материалов.

Основные группы и марки обрабатываемых материалов.

Основные группы и марки обрабатываемых цветных металлов и сплавов.

Основные группы и марки обрабатываемых неметаллических материалов.

Последовательность действий при холодной штамповке изделий.

Последовательность действий при холодной штамповке изделий из неметаллических материалов.

Способы нагрева неметаллических материалов для разделительных и формоизменяющих операций.

Способы увлажнения неметаллических материалов перед штамповкой.

Способы нагрева штамповой оснастки для штамповки неметаллических материалов.

Виды дефектов и брака при холодной штамповке изделий на прессах.

Виды дефектов и брака при штамповке изделий из неметаллических материалов на прессах.

Виды дефектов и брака при холодной штамповке изделий из цветных металлов и сплавов на прессах.

Виды и назначение технологических смазок, применяемых при холодной штамповке изделий из цветных металлов и сплавов на прессах.

Виды и назначение технологических смазок, применяемых при холодной штамповке на прессах.

Виды и назначение технологических смазок, применяемых при штамповке на прессах изделий из неметаллических материалов.

Схемы и конструкции штамповой оснастки для холодной штамповки изделий на механических и гидравлических прессах силой свыше 3 до 10 МН.

Схемы и конструкции штамповой оснастки для холодной штамповки изделий на механических и гидравлических прессах силой до 3 МН.

Схемы и конструкции штамповой оснастки для холодной штамповки изделий из цветных металлов и сплавов на прессах.

Схемы и конструкции штамповой оснастки для штамповки изделий из неметаллических материалов на механических, гидравлических и пневматических прессах.

Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на механических и гидравлических прессах силой свыше 3 до 10 МН.

Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на механических и гидравлических прессах силой до 3 МН.

Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на механических, гидравлических и пневматических прессах.

Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на механических и гидравлических прессах силой свыше 3 до 10 МН.

Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на механических и гидравлических прессах силой до 3 МН.

Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на механических, гидравлических и пневматических прессах.

Приемы установки штамповой оснастки на механические и гидравлические прессы силой свыше 3 до 10 МН и ее снятия.

Приемы установки штамповой оснастки на механические и гидравлические прессы силой до 3 МН и ее снятия.

Приемы установки штамповой оснастки на механические, гидравлические и пневматические прессы и ее снятия.

Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений на механических и гидравлических прессах силой свыше 3 до 10 МН.

Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений на механических и гидравлических прессах силой до 3 МН.

Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений на механических, гидравлических и пневматических прессах.

Основные технические характеристики механических и гидравлических прессов силой свыше 3 до 10 МН.

Основные технические характеристики механических и гидравлических прессов силой до 3 МН.

Основные технические характеристики механических, гидравлических и пневматических прессов.

Конструктивные особенности и кинематические схемы механических и гидравлических прессов силой свыше 3 до 10 МН.

Конструктивные особенности и кинематические схемы механических и гидравлических прессов силой до 3 МН.

Конструктивные особенности и кинематические схемы механических, гидравлических и пневматических прессов.

Условия и правила эксплуатации механических и гидравлических прессов силой свыше 3 до 10 МН и вспомогательного оборудования.

Условия и правила эксплуатации механических и гидравлических прессов силой до 3 МН и вспомогательного оборудования.

Условия и правила эксплуатации механических, гидравлических и пневматических прессов и вспомогательного оборудования.

Принципы работы механических и гидравлических прессов силой свыше 3 до 10 МН и вспомогательного оборудования.

Принципы работы механических и гидравлических прессов силой до 3 МН и вспомогательного оборудования.

Принципы работы механических, гидравлических и пневматических прессов и вспомогательного оборудования.

Возможные нарушения в работе механических и гидравлических прессов силой свыше 3 до 10 МН и вспомогательного оборудования.

Возможные нарушения в работе механических и гидравлических прессов силой до 3 МН и вспомогательного оборудования.

Возможные нарушения в работе механических, гидравлических и пневматических прессов и вспомогательного оборудования.

Способы устранения нарушений в работе механических и гидравлических прессов силой свыше 3 до 10 МН и вспомогательного оборудования.

Способы устранения нарушений в работе механических и гидравлических прессов силой до 3 МН и вспомогательного оборудования.

Способы устранения нарушений в работе механических, гидравлических и пневматических прессов и вспомогательного оборудования.

Схемы строповки грузов.

Назначение и свойства смазывающей и охлаждающей жидкости.

Порядок обслуживания механических и гидравлических прессов силой свыше 3 до 10 МН.

Порядок обслуживания механических и гидравлических прессов силой до 3 МН.
Порядок обслуживания механических, гидравлических и пневматических прессов.
Виды и назначение контрольно-измерительных инструментов и приспособлений.
Требования охраны труда и промышленной безопасности.

Необходимые умения:

Читать технологическую и конструкторскую документацию.
Обслуживать и эксплуатировать механические и гидравлические прессы для холодной штамповки изделий.
Обслуживать и эксплуатировать механические и гидравлические прессы силой свыше 3 до 10 МН для холодной штамповки изделий.
Обслуживать и эксплуатировать механические и гидравлические прессы силой до 3 МН для холодной штамповки изделий.
Обслуживать и эксплуатировать механические, гидравлические и пневматические прессы для штамповки изделий из неметаллических материалов.
Обслуживать и эксплуатировать штамповую оснастку и средства механизации, применяемые при холодной штамповке изделий.
Обслуживать и эксплуатировать штамповую оснастку и средства механизации, применяемые при штамповке изделий из неметаллических материалов.
Определять причины неисправностей в работе механических и гидравлических прессов силой свыше 3 до 10 МН.
Определять причины неисправностей в работе механических и гидравлических прессов силой до 3 МН.
Определять причины неисправностей в работе механических, гидравлических и пневматических прессов.
Визуально определять брак и дефекты штампованных изделий.
Визуально определять брак и дефекты штампованных изделий из цветных металлов и сплавов.
Визуально определять брак и дефекты штампованных изделий из неметаллических материалов.
Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в изделиях.
Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в изделиях из цветных металлов и сплавов.
Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в изделиях из неметаллических материалов.
Выполнять измерения с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов.
Применять средства индивидуальной защиты.

Штамповщик 4-го разряда

Обобщенная трудовая функция.

Холодная штамповка изделий простой и средней сложности на прессах номинальной силой свыше 10 МН.

Холодная штамповка крупных изделий простой и средней сложности из металлов и сплавов на механических и гидравлических прессах силой свыше 10 МН.

Холодная штамповка изделий сложной конфигурации из металлов и сплавов на механических и гидравлических прессах силой свыше 3 до 10 МН.

Холодная штамповка изделий из металлов и сплавов на механических и гидравлических прессах с местным нагревом.

Холодная калибровка изделий из металлов и сплавов на механических прессах.

Холодная штамповка изделий из драгоценных металлов и их сплавов на механических и гидравлических прессах.

Гидроформовка изделий из металлов и сплавов на гидравлических прессах и установках.

Необходимые знания:

Правила чтения технологической и конструкторской документации.

Номенклатура штампуемых изделий.

Основные группы и марки обрабатываемых материалов.

Основные марки драгоценных металлов и их сплавов.

Последовательность действий при холодной штамповке крупных изделий.

Последовательность действий при холодной штамповке изделий.

Виды дефектов и брака при холодной штамповке крупных изделий на прессах.

Виды дефектов и брака при холодной штамповке изделий на прессах.

Виды дефектов и брака при холодной штамповке изделий на механических прессах.

Виды и назначение технологических смазок, применяемых при холодной штамповке на механических и гидравлических прессах силой свыше 10 МН.

Виды и назначение технологических смазок, применяемых при холодной штамповке на прессах.

Схемы и конструкции штамповой оснастки для холодной штамповки крупных изделий на механических и гидравлических прессах силой свыше 10 МН.

Схемы и конструкции штамповой оснастки для холодной штамповки изделий на механических и гидравлических прессах силой свыше 3 до 10 МН.

Схемы и конструкции штамповой оснастки для холодной штамповки изделий на механических и гидравлических прессах.

Схемы и конструкции штамповой оснастки для холодной штамповки изделий на механических прессах.

Схемы и конструкции штамповой оснастки для холодной штамповки изделий на гидравлических прессах.

Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на механических и гидравлических прессах силой свыше 3 до 10 МН.

Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на механических и гидравлических прессах силой свыше 10 МН.

Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на механических и гидравлических прессах.

Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на механических прессах.

Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на гидравлических прессах.

Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на механических и гидравлических прессах силой свыше 10 МН.

Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на механических и гидравлических прессах силой свыше 3 до 10 МН.

Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на механических и гидравлических прессах.

Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на механических прессах.

Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на гидравлических прессах.

Приемы установки штамповой оснастки на механические и гидравлические прессы силой

свыше 10 МН и ее снятия.

Приемы установки штамповой оснастки на механические и гидравлические прессы силой свыше 3 до 10 МН и ее снятия.

Приемы установки штамповой оснастки на механические прессы и ее снятия.

Приемы установки штамповой оснастки на механические и гидравлические прессы и ее снятия.

Приемы установки штамповой оснастки на гидравлические прессы и ее снятия.

Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений на механических и гидравлических прессах силой свыше 10 МН.

Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений на механических и гидравлических прессах силой свыше 3 до 10 МН.

Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений на механических и гидравлических прессах.

Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений на механических прессах.

Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений на гидравлических прессах.

Основные технические характеристики механических и гидравлических прессов силой свыше 10 МН.

Основные технические характеристики механических и гидравлических прессов силой свыше 3 до 10 МН.

Основные технические характеристики механических и гидравлических прессов.

Конструктивные особенности и кинематические схемы механических и гидравлических прессов силой свыше 10 МН.

Конструктивные особенности и кинематические схемы механических и гидравлических прессов силой свыше 3 до 10 МН.

Конструктивные особенности и кинематические схемы механических и гидравлических прессов.

Условия и правила эксплуатации механических и гидравлических прессов силой свыше 10 МН и вспомогательного оборудования.

Условия и правила эксплуатации механических и гидравлических прессов силой свыше 3 до 10 МН и вспомогательного оборудования.

Условия и правила эксплуатации механических и гидравлических прессов и вспомогательного оборудования.

Принципы работы механических и гидравлических прессов силой свыше 10 МН и вспомогательного оборудования.

Принципы работы механических и гидравлических прессов силой свыше 3 до 10 МН и вспомогательного оборудования.

Принципы работы механических и гидравлических прессов и вспомогательного оборудования.

Возможные нарушения в работе механических и гидравлических прессов силой свыше 10 МН и вспомогательного оборудования.

Возможные нарушения в работе механических и гидравлических прессов силой свыше 3 до 10 МН и вспомогательного оборудования.

Возможные нарушения в работе механических и гидравлических прессов и вспомогательного оборудования.

Способы устранения нарушений в работе механических и гидравлических прессов силой свыше 10 МН и вспомогательного оборудования.

Способы устранения нарушений в работе механических и гидравлических прессов силой свыше 3 до 10 МН и вспомогательного оборудования.

Способы устранения нарушений в работе механических и гидравлических прессов и вспомогательного оборудования.

Схемы строповки грузов.

Назначение и свойства смазывающей и охлаждающей жидкости.
Порядок обслуживания механических и гидравлических прессов силой свыше 10 МН.
Порядок обслуживания механических и гидравлических прессов силой свыше 3 до 10 МН.
Порядок обслуживания механических и гидравлических прессов.
Виды и назначение контрольно-измерительных инструментов и приспособлений.
Требования охраны труда и промышленной безопасности.

Необходимые умения:

Читать технологическую и конструкторскую документацию.
Обслуживать и эксплуатировать механические и гидравлические прессы силой свыше 10 МН для холодной штамповки крупных изделий.
Обслуживать и эксплуатировать штамповую оснастку и средства механизации, применяемые при холодной штамповке крупных изделий.
Обслуживать и эксплуатировать механические и гидравлические прессы силой свыше 3 до 10 МН для холодной штамповки изделий.
Обслуживать и эксплуатировать механические и гидравлические прессы для холодной штамповки изделий.
Обслуживать и эксплуатировать штамповую оснастку и средства механизации, применяемые при холодной штамповке изделий.
Определять причины неисправностей в работе механических и гидравлических прессов силой свыше 10 МН.
Определять причины неисправностей в работе механических и гидравлических прессов силой свыше 3 до 10 МН.
Определять причины неисправностей в работе механических и гидравлических прессов.
Визуально определять брак и дефекты штампованных крупных изделий.
Визуально определять брак и дефекты штампованных изделий.
Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в крупных изделиях.
Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в изделиях.
Выполнять измерения с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов.
Применять средства индивидуальной защиты.

Штамповщик 5-го разряда

Обобщенная трудовая функция.

Холодная штамповка крупных изделий сложной конфигурации на прессах номинальной силой свыше 10 МН.

Холодная штамповка крупных изделий сложной конфигурации на прессах одинарного действия силой свыше 10 МН.

Холодная штамповка крупных изделий сложной конфигурации на прессах двойного действия силой свыше 10 МН.

Необходимые знания:

Правила чтения технологической и конструкторской документации.
Номенклатура штампуемых изделий.
Основные группы и марки обрабатываемых материалов.
Последовательность действий при холодной штамповке крупных изделий.
Виды дефектов и брака при холодной штамповке крупных изделий на прессах.
Виды и назначение технологических смазок, применяемых при холодной штамповке на прессах.

Схемы и конструкции штамповой оснастки для холодной штамповки крупных изделий на прессах одинарного действия силой свыше 10 МН.

Схемы и конструкции штамповой оснастки для холодной штамповки крупных изделий на прессах двойного и тройного действия силой свыше 10 МН.

Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на прессе одинарного действия силой свыше 10 МН.

Возможные нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на прессах двойного и тройного действия силой свыше 10 МН.

Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на прессе одинарного действия силой свыше 10 МН.

Способы устранения нарушения в работе штамповой оснастки, установленной на прессах двойного и тройного действия силой свыше 10 МН.

Приемы установки штамповой оснастки на пресс одинарного действия силой свыше 10 МН и ее снятия.

Приемы установки штамповой оснастки на прессах двойного и тройного действия силой свыше 10 МН и ее снятия.

Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений на прессах одинарного действия силой свыше 10 МН.

Способы крепления штамповой оснастки и приспособлений на прессах двойного и тройного действия силой свыше 10 МН.

Основные технические характеристики прессов одинарного действия силой свыше 10 МН.

Основные технические характеристики прессов двойного и тройного действия силой свыше 10 МН.

Конструктивные особенности и кинематические схемы прессов одинарного действия силой свыше 10 МН.

Конструктивные особенности и кинематические схемы прессов двойного и тройного действия силой свыше 10 МН.

Условия и правила эксплуатации прессов одинарного действия силой свыше 10 МН и вспомогательного оборудования.

Условия и правила эксплуатации прессов двойного и тройного действия силой свыше 10 МН и вспомогательного оборудования.

Принципы работы прессов одинарного действия силой свыше 10 МН и вспомогательного оборудования.

Принципы работы прессов двойного и тройного действия силой свыше 10 МН и вспомогательного оборудования.

Возможные нарушения в работе прессов одинарного действия силой свыше 10 МН и вспомогательного оборудования.

Возможные нарушения в работе прессов двойного и тройного действия силой свыше 10 МН и вспомогательного оборудования.

Способы устранения нарушений в работе прессов одинарного действия силой свыше 10 МН и вспомогательного оборудования.

Способы устранения нарушений в работе прессов двойного и тройного действия силой свыше 10 МН и вспомогательного оборудования.

Схемы строповки грузов.

Назначение и свойства смазывающей и охлаждающей жидкости.

Порядок обслуживания прессов одинарного действия силой свыше 10 МН.

Порядок обслуживания прессов двойного и тройного действия силой свыше 10 МН.

Виды и назначение контрольно-измерительных инструментов и приспособлений.

Требования охраны труда и промышленной безопасности.

Необходимые умения:

Читать технологическую и конструкторскую документацию.

Обслуживать и эксплуатировать штамповую оснастку и средства механизации, применяемые при холодной штамповке крупных изделий.

Обслуживать и эксплуатировать прессы одинарного действия силой свыше 10 МН для холодной штамповки крупных изделий.

Обслуживать и эксплуатировать прессы двойного и тройного действия силой свыше 10 МН для холодной штамповки крупных изделий.

Определять причины неисправностей в работе прессы одинарного действия силой свыше 10 МН.

Определять причины неисправностей в работе прессов двойного и тройного действия силой свыше 10 МН.

Визуально определять брак и дефекты штампованных крупных изделий.

Устанавливать причины возникновения дефектов и брака в крупных изделиях.

Выполнять измерения с использованием контрольно-измерительных приборов и инструментов.

Применять средства индивидуальной защиты.



УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

ООО «ОБЕРПРОФ»

А.Г. Эльберг

«15» июня 2020 г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
профессиональной подготовки рабочих по профессии «Штамповщик»

Наименование профессии: Штамповщик

Цель: профессиональная подготовка на 2 разряд

Категория слушателей: высвобождаемые работники и незанятое население

Срок обучения: 2 месяца

Форма обучения: очная, очно-заочная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Режим занятий: не более 8 часов в день

№ № п/п	Наименование темы, курса	Кол-во часов
1	Теоретическое обучение	136
1.1	Экономический курс	8
1.1.1	Основы рыночной экономики	8
1.2	Общетехнический курс	24
1.2.1	Материаловедение	8
1.2.2	Электротехника	4
1.2.3	Чтение схем и чертежей	4
1.2.4	Охрана труда. Электробезопасность. Пожарная безопасность	8
1.3	Специальный курс	104
1.3.1	Введение. Производственная санитария и гигиена труда рабочих	6
1.3.2	Допуски и технические измерения	16
1.3.3	Общие сведения о холодной штамповке	16
1.3.4	Устройство и эксплуатация штамповочного оборудования	24
1.3.5	Штампы, приспособления. Вспомогательный и измерительный инструмент	16
1.3.6	Технологические процессы холодной штамповки	24
1.3.8	Охрана окружающей среды	2
2	Практический курс	168
2.1	Производственное обучение	168
3	Консультация	8
4	Итоговая аттестация	8
	Итого	320

ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

1.1. Экономический курс

1.1.1. Основы рыночной экономики

Предмет и функции экономики. Экономические категории и экономические законы. Экономическая система общества. Собственность и экономика.

Процесс производства в народном хозяйстве.

Рынок: функции, структура. Товар и деньги как центральные категории рыночного хозяйства. Рыночный механизм.

Предприятия в рыночной экономике. Факторные доходы.

Национальная экономика: структура и измерение результатов.

Роль государства в экономике. Модель совокупного спроса и предложения. Цикличность и экономический рост.

1.2. Общетехнический курс

1.2.1. Материаловедение

Основные сведения о металлах. Физические, химические, механические и технологические свойства металлов.

Зависимость свойств металлов от их структуры. Понятие об испытании металлов. Черные металлы.

Чугун. Исходные материалы для его получения.

Классификация чугунов. Основные свойства, маркировка, область применения. Сталь. Исходные материалы для ее получения.

Основные сведения о способах получения стали. Углеродистые стали. Классификация, механические и технологические свойства, маркировка, область применения.

Легированные стали. Классификация, свойства, маркировка и область применения. Значение цветных металлов, их свойства и применение.

Классификация цветных металлов. Механические и технологические свойства сплавов. Обозначение по ГОСТу. Область применения.

Сплавы на основе алюминия. Физические, механические и технологические свойства сплавов алюминия, область применения, марки, обозначение по ГОСТу.

Термическая обработка стали.

Назначение и основные виды термической обработки.

Влияние термической обработки на свойства стали. Дефекты термической обработки.

Химико-термическая обработка стали и ее назначение.

1.2.2. Электротехника

Сведения об электрическом токе. Электрическая цепь и ее элементы.

Понятие о силе тока, напряжении, сопротивлении. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников.

Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Короткое замыкание. Нагревательные приборы, их характеристика.

Аккумуляторы и осветительные приборы, их характеристика, назначение. Характерные токи. Получение однофазного тока. Электрооборудование.

Классификация электродвигателей, применяемых в качестве электропривода технологического оборудования; их типы, назначение.

Электроизмерительные приборы. Назначение, принцип действия основных приборов.

Классификация электроизмерительных приборов: вольтметр, амперметр, ваттметр, омметр, частотомер, выпрямители и др.

Общие сведения об асинхронных и синхронных двигателях. Устройство и принцип действия. Генераторы постоянного и переменного тока. Реостаты. Тепловое реле.

1.2.3. Чтение схем и чертежей

Назначение и роль чертежей. Стандарты. Линии чертежа.

Надписи на чертежах. Правила нанесения размеров на чертежах.

Масштабы. Чтение чертежей. Монтажные чертежи и схемы. Анализ проекций геометрических тел на три плоскости проекций.

Дополнительные виды. Эскизы. Чтение чертежей деталей. Понятие о сечении, разрезе. Классификация разрезов. Чтение чертежей, содержащих разрезы.

Чтение изображений деталей, условностей, укрощений, размеров, технических требований, обозначений шероховатостей поверхностей на чертежах.

Чтение изображений резьбы, резьбовых соединений. Групповые и базовые конструкторские документы. Чертежи зубчатых колес, зубчатых передач, пружин.

Эскизы, назначение, порядок выполнения, проведение размерных линий, обмер деталей, обозначение шероховатостей.

Общие сведения, содержание сборочных чертежей, спецификация. Разрезы на сборочных чертежах.

Условности и упрощения изображений. Детализирование. Размеры на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей.

Понятие о схемах. Классификация схем по видам и типам. Правила чтения схем. Таблицы к схемам.

1.2.4. Охрана труда. Электробезопасность. Пожарная безопасность

Охрана труда. Условия труда. Государственный и общественный контроль за соблюдением требований безопасности труда, безопасной эксплуатации оборудования, установок и сооружений.

Система стандартов по безопасности труда. Ответственность руководителей за соблюдение норм и правил безопасности труда, трудовой, производственной и технологической дисциплины. Требования безопасности труда на предприятии.

Правила поведения на территории предприятия. Предупреждение травматизма. Значение ограждений, предохранительных устройств и приспособлений, предупредительных надписей.

Правила допуска к выполнению работ. Требования безопасности труда в механических цехах предприятия.

Инструктаж и требования по обслуживанию рабочих мест и безопасному выполнению работ. Требования к производственному оборудованию и производственным процессам для обеспечения безопасности труда. Требования безопасности труда при холодной штамповке.

Электробезопасность. Требования электробезопасности.

Электрозащитные средства и правила пользования ими.

Пожарная безопасность. Меры пожарной профилактики.

Противопожарный режим на производстве. Правила поведения при пожаре. Средства пожаротушения.

1.3. Специальный курс

1.3.1. Введение. Производственная санитария и гигиена труда рабочих

Роль предмета в обучении и структура предмета. Научно-технический прогресс в отрасли, его приоритетные направления.

Значение профессии и перспектива ее развития. Социальное, научно-техническое и экономическое значение конкурентоспособности на рынке отечественных изделий и технологий.

Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества выполненных работ. Трудовая и технологическая дисциплина.

Ознакомление с квалификационной характеристикой, программами теоретического и производственного обучения по профессии.

Гигиена труда. Промышленно-санитарное законодательство. Органы санитарного надзора, их значение и роль в охране труда.

Физиологические основы трудового процесса. Режим рабочего дня обучающегося.

Производственная санитария. Санитарно-гигиенические мероприятия, направленные на максимальное снижение загрязнения воздуха рабочих помещений вредными веществами.

Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Краткая санитарно-гигиеническая характеристика условий труда на предприятии. Медицинское и санитарное обслуживание рабочих.

Основные меры профилактики воздействия опасных и вредных производственных факторов на здоровье.

Первая помощь при несчастных случаях.

Личная гигиена, гигиена тела и одежды.

1.3.2. Допуски и технические измерения

Понятие о взаимозаменяемости деталей. Полная и неполная взаимозаменяемость деталей.

Стандартизация и унификация узлов и деталей, их роль в развитии взаимозаменяемости. Свободные и сопрягаемые размеры.

Номинальные, действительные и предельные размеры и отклонения. Точность обработки и факторы, влияющие на нее.

Допуски на изготовление детали. Графическое изображение поля допуска. Определение предельных размеров и допусков. Квалитеты; их применение.

Зазоры и натяги. Посадки: их виды и назначение. Система отверстия и система вала. Таблицы допусков.

Обозначение допусков и посадок на чертежах. Шероховатость поверхностей. Классификация и обозначение шероховатостей на чертежах. Способы ее измерения. Шероховатость поверхностей при различных видах обработки. Влияние шероховатости поверхностей на эксплуатационные качества деталей (износоустойчивость и коррозионная стойкость). Соответствие классов точности квалитетам.

Точность измерения. Факторы, влияющие на точность измерения.

Понятие об оптических, пневматических, электрических измерительных приборах.

Ошибки при измерении; их причины и способы предупреждения. Правила обращения с измерительным инструментом и уход за ним.

1.3.3. Общие сведения о холодной штамповке

Сущность холодной штамповки, основные операции и применяемое оборудование. Виды материалов применяемые при холодной штамповке, способы их подготовки. Понятие о технологическом процессе.

Подготовительные, штамповочные, контрольные и отделочные операции.
Детали, получаемые холодной штамповкой.

1.3.4. Устройство и эксплуатация штамповочного оборудования

Виды оборудования, применение. Механические листоштамповочные прессы их назначение и применение. Кривошипные прессы простого действия.

Основные сборочные единицы. Порядок работы прессы; Приборы и аппаратура системы смазывания, их назначение, расположение. Правила управления механизмами прессы. Фрикционные винтовые прессы, конструкционные особенности, применение. Правила управления прессом и смазывание его.

1.3.5. Штампы, приспособления. Вспомогательный и измерительный инструмент

Классификация штампов по видам операций, технологическому признаку, универсальности применения. Детали штампов: технологические и конструктивные. Назначение хвостовика, направляющих колонок и втулок.

Формы и размеры плит. Назначение и конструкция пуансонов. Штампы для листовой штамповки.

1.3.6. Технологические процессы холодной штамповки

Основные понятия: операция, переход, прием, заготовка, полуфабрикат. Разделительные операции листовой штамповки, их характеристика.

Особенности выполнения разделительных операций при штамповке деталей из металла картона, фибры, текстолита. Формоизменяющие операции листовой штамповки. Схема гибки. Формы и размеры матрицы и пуансонов.

Назначение порядок выполнения формовки правки.

1.3.7. Охрана окружающей среды

Приоритет критериев охраны природы в оценке деятельности предприятий промышленного производства. Решения правительства по охране природы и рациональному природопользованию.

Административная и юридическая ответственность руководителей производства и граждан за нарушения в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Связь между рациональным природопользованием и состоянием окружающей среды.

Ресурсосберегающие, энергосберегающие технологии.

Оценка технологий и технических средств на экологическую приемлемость.

Загрязнение атмосферы, вод, земель и его прогноз.

Проблемы природопользования, передовые экологические приемлемые технологии.

Отходы производства.

Очистные сооружения.
Безотходные технологии.
Методы рекулитивационных работ.
Озеленение промышленной зоны.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
(ПРАКТИЧЕСКОГО) ОБУЧЕНИЯ
при подготовке рабочих по профессии «Штамповщик» 2 разряда
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ**

№ № п/п	Тема	Кол-во часов
1	Вводное занятие	1
2	Инструктаж по охране труда, пожарной и электробезопасности на производстве	3
3	Изучение устройства и работы прессов	16
4	Техническое обслуживание прессов, участие в установке инструмента	24
5	Выполнение разделительных операций листовой штамповки	24
6	Выполнение формоизменяющих операций листовой штамповки	16
7	Самостоятельное выполнение работ штамповщика 2 разряда Квалификационная (пробная) работа	76
	ИТОГО	160

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Тема 1. Вводное занятие

Общая характеристика учебного процесса.

Ознакомление обучающихся с производственным участком, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений.

Расстановка обучающихся по рабочим местам.

Тема 2. Инструктаж по охране труда, пожарной и электробезопасности на производстве

Вводный инструктаж по безопасности труда. Безопасность труда при выполнении работ прессах.

Основные опасные и вредные факторы, возникающие при работе на производстве.

Причины травматизма. Виды травм. Мероприятия по предупреждению травматизма.

Пожарная безопасность. Причины пожаров в помещении. Меры предупреждения пожаров.

Меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями. Правила поведения обучающихся при пожаре, порядок вызова пожарной команды. Пользование первичными средствами пожаротушения.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. План эвакуации.

Основные правила и нормы электробезопасности. Правила пользования электронагревательными приборами в электроинструменте, заземлением электроустановок, отключение электросети.

Виды электротравм. Оказание первой помощи.

Тема 3. Изучение устройства и работы прессов

Ознакомление с назначением и возможными конструкциями узлов прессов. Основные узлы пресса.

Главный исполнительный механизм. Вспомогательные механизмы. Вспомогательные механизмы, которые выступают и в качестве самостоятельных узлов. Механизмы включения пресса.

Муфты включения. Тормоза. Механизмы обслуживания.

Смена штампов. Подача материала. Удаления отштампованного изделия, отходов и т. д.

Устройства энергоснабжения: электро-, пневмо-, паро- и другие обеспечения.

Тема 4. Техническое обслуживание прессов, участие в установке инструмента

Техническое обслуживание прессов: подготовка пресса к работе, пуск и выход на рабочий режим, правила эксплуатации и безопасный режим работы.

Мероприятия по подготовке пресса к работе. Ежедневное обслуживание. Установка инструмента

Тема 5. Выполнение разделительных операций листовой штамповки

Листовая штамповка. Разделительные операции листовой штамповки.

Основные операции: отрезка, вырубка, пробивка, надрезка, обрезка.

Выполнение основных операций.

Тема 6. Выполнение формоизменяющих операций листовой штамповки

Формоизменяющие операции листовой штамповки. Основные операции: гибка, вытяжка, отбортовка, обжимка, формовка, правка.

Выполнение основных операций.

Тема 7. Самостоятельное выполнение работ штамповщика 2-го разряда

Освоение всех работ, входящих в круг обязанностей штамповщика 2 разряда.

Овладение навыками в объеме требований квалификационной характеристики.

Освоение передовых методов труда и выполнение установленных норм

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ПРОБНАЯ РАБОТА

ПРИМЕРЫ РАБОТ:

Штамповщик 2 разряда

1. Детали и скобы из сплавов - гибка с предварительным нагревом.
2. Заготовки для рихтовочных напильников - гибка на прессе.
3. Конусы, коробки, цилиндры - гибка с проверкой по шаблону.

4. Корпуса муфт сцепления - штамповка.
5. Листы статоров, роторов, якорей для электрических машин - штамповка.
6. Листы обтекателей - проколка отверстий по размеру с помощью светового луча.
7. Отверстия, пазы, окна на тонких листах гетинакса и стеклотекстолита - вырубка и штамповка на пневмопрессах до 0,5 т.
8. Прокладки красномедные с канавками - штамповка из полосы и калибровка.
9. Стойки элементной системы - проколка пазов в прямоугольных трубках в приспособлении.
10. Фланцы и шайбы упорные кулачковых валиков - пробивка.
11. Фланцы - штамповка контура с одновременной проколкой отверстий.
12. Шайбы подпятников гидрогенераторов - штамповка.
13. Шайбы, пряжки и другие детали - штамповка на прессах с автоматической подачей ленты с периодической подналадкой падающего устройства.



УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

ООО «ОБЕРПРОФ»

А.Г. Эльберг

«15» июня 2020 г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

профессиональной переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии
«Штамповщик»

Наименование профессии: Штамповщик

Цель: профессиональная переподготовка и повышение квалификации на 3-5 разряд

Категория слушателей: рабочие, имеющие квалификацию по данной профессии, рабочие имеющие родственную (смежную) профессию

Срок обучения: 1 месяц

Форма обучения: очная, очно-заочная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Режим занятий: не более 8 часов в день

№ № п/п	Наименование темы, курса	Кол-во часов
1	Теоретическое обучение	58
1.1	Экономический курс	2
1.1.1	Основы рыночной экономики	2
1.2	Общетехнический курс	8
1.2.1	Материаловедение	2
1.2.2	Электротехника	2
1.2.3	Чтение схем и чертежей	2
1.2.4	Охрана труда. Электробезопасность. Пожарная безопасность	2
1.3	Специальный курс	48
1.3.1	Введение. Производственная санитария и гигиена труда рабочих	2
1.3.2	Допуски и технические измерения	6
1.3.3	Общие сведения о холодной штамповке	6
1.3.4	Устройство и эксплуатация штамповочного оборудования	12
1.3.5	Штампы, приспособления. Вспомогательный и измерительный инструмент	8
1.3.6	Технологические процессы холодной штамповки	12
1.3.7	Охрана окружающей среды	2
2	Практический курс	90
2.1	Производственное обучение	90
3	Консультация	4
4	Итоговая аттестация	8
	Итого	160

ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Штамповщик»

1.1. Общетехнический курс

1.1.1. Материаловедение

№ № п/п	Наименование темы, курса	Кол-во часов
1	Основные сведения о металлах	1
2	Черные металлы	0,25
3	Углеродистые стали	0,25
4	Цветные металлы	0,25
5	Термическая обработка стали	0,25
	Итого	2

Тема 1. Основные сведения о металлах

Физические, химические, механические и технологические свойства металлов. Зависимость свойств металлов от их структуры. Понятие об испытании металлов.

Тема 2. Черные металлы

Чугун. Исходные материалы для его получения. Классификация чугунов. Основные свойства, маркировка, область применения.

Тема 3. Углеродистые стали

Классификация, механические и технологические свойства, маркировка, область применения. Легированные стали. Классификация, свойства, маркировка и область применения.

Тема 4. Цветные металлы

Значение цветных металлов, их свойства и применение. Классификация цветных металлов. Механические и технологические свойства сплавов. Обозначение по ГОСТу. Область применения. Сплавы на основе алюминия. Физические, механические и технологические свойства сплавов алюминия, область применения, марки, обозначение по ГОСТу.

Тема 5. Термическая обработка стали

Назначение и основные виды термической обработки. Влияние термической обработки на свойства стали. Дефекты термической обработки. Химико-термическая обработка стали и ее назначение.

1.1.2. Электротехника

№ № п/п	Наименование темы, курса	Кол-во часов
1	Сведения об электрическом токе	1
2	Электрооборудование	0,5
3	Электроизмерительные приборы	0,5
	Итого	2

Тема 1. Сведения об электрическом токе

Электрическая цепь и ее элементы. Понятие о силе тока, напряжении, сопротивлении. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников.

Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Короткое замыкание.

Нагревательные приборы, их характеристика.

Аккумуляторы и осветительные приборы, их характеристика, назначение.

Характерные токи

Получение однофазного тока.

Тема 2. Электрооборудование

Классификация электродвигателей, применяемых в качестве электропривода технологического оборудования; их типы, назначение

Тема 3. Электроизмерительные приборы

Назначение, принцип действия основных приборов. Классификация электроизмерительных приборов: вольтметр, амперметр, ваттметр, омметр, частотомер, выпрямители и др.

Общие сведения об асинхронных и синхронных двигателях. Устройство и принцип действия. Генераторы постоянного и переменного тока. Реостаты. Тепловое реле.

1.1.3. Чтение схем и чертежей

№ № п/п	Наименование темы, курса	Кол-во часов
1	Общие сведения о чертежах	1,5
2	Понятие о схемах	0,5
	Итого	2

Тема 1. Общие сведения о чертежах

Назначение и роль чертежей. Стандарты. Линии чертежа.

Надписи на чертежах. Правила нанесения размеров на чертежах.

Масштабы. Чтение чертежей. Монтажные чертежи и схемы. Анализ проекций геометрических тел на три плоскости проекций.

Дополнительные виды. Эскизы. Чтение чертежей деталей. Понятие о сечении, разрезе. Классификация разрезов. Чтение чертежей, содержащих разрезы.

Чтение изображений деталей, условностей, укрощений, размеров, технических требований, обозначений шероховатостей поверхностей на чертежах.

Чтение изображений резьбы, резьбовых соединений. Групповые и базовые конструкторские документы. Чертежи зубчатых колес, зубчатых передач, пружин.

Эскизы, назначение, порядок выполнения, проведение размерных линий, обмер деталей, обозначение шероховатостей.

Общие сведения, содержание сборочных чертежей, спецификация. Разрезы на сборочных чертежах.

Условности и упрощения изображений. Детализирование. Размеры на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей.

Тема 2. Понятие о схемах

Классификация схем по видам и типам. Правила чтения схем. Таблицы к схемам.

1.2.4. Охрана труда. Электробезопасность. Пожарная безопасность

Охрана труда. Условия труда. Государственный и общественный контроль за соблюдением требований безопасности труда, безопасной эксплуатации оборудования, установок и сооружений.

Система стандартов по безопасности труда. Ответственность руководителей за соблюдение норм и правил безопасности труда, трудовой, производственной и технологической дисциплины. Требования безопасности труда на предприятии.

Правила поведения на территории предприятия. Предупреждение травматизма. Значение ограждений, предохранительных устройств и приспособлений, предупредительных надписей.

Правила допуска к выполнению работ. Требования безопасности труда в механических цехах предприятия.

Инструктаж и требования по обслуживанию рабочих мест и безопасному выполнению работ. Требования к производственному оборудованию и производственным процессам для обеспечения безопасности труда. Требования безопасности труда при резке металла на ножницах и прессах.

Электробезопасность. Требования электробезопасности.

Правила безопасной работы с электрофицированным инструментом и приборами. Электрозащитные средства и правила пользования ими.

Пожарная безопасность. Меры пожарной профилактики.

Противопожарный режим на производстве. Правила поведения при пожаре. Средства пожаротушения.

1.3. Специальный курс

1.3.1. Введение. Производственная санитария и гигиена труда рабочих

Роль предмета в обучении и структура предмета. Научно-технический прогресс в отрасли, его приоритетные направления.

Значение профессии и перспектива ее развития. Социальное, научно-техническое и экономическое значение конкурентоспособности на рынке отечественных изделий и технологий.

Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества выполненных работ. Трудовая и технологическая дисциплина.

Ознакомление с квалификационной характеристикой, программами теоретического и производственного обучения по профессии.

Гигиена труда. Промышленно-санитарное законодательство. Органы санитарного надзора, их значение и роль в охране труда.

Физиологические основы трудового процесса. Режим рабочего дня обучающегося.

Производственная санитария. Санитарно-гигиенические мероприятия, направленные на максимальное снижение загрязнения воздуха рабочих помещений вредными веществами.

Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Краткая санитарно-гигиеническая характеристика условий труда на предприятии. Медицинское и санитарное обслуживание рабочих.

Основные меры профилактики воздействия опасных и вредных производственных факторов на здоровье.

Первая помощь при несчастных случаях.

Личная гигиена, гигиена тела и одежды.

1.3.2. Допуски и технические измерения

Понятие о взаимозаменяемости деталей. Полная и неполная взаимозаменяемость деталей.

Стандартизация и унификация узлов и деталей, их роль в развитии взаимозаменяемости. Свободные и сопрягаемые размеры.

Номинальные, действительные и предельные размеры и отклонения. Точность обработки и факторы, влияющие на нее.

Допуски на изготовление детали. Графическое изображение поля допуска. Определение предельных размеров и допусков. Квалитеты; их применение.

Зазоры и натяги. Посадки: их виды и назначение. Система отверстия и система вала. Таблицы допусков.

Обозначение допусков и посадок на чертежах. Шероховатость поверхностей. Классификация и обозначение шероховатостей на чертежах. Способы ее измерения. Шероховатость поверхностей при различных видах обработки. Влияние шероховатости поверхностей на эксплуатационные качества деталей (износоустойчивость и коррозионная стойкость). Соответствие классов точности квалитетам.

Точность измерения. Факторы, влияющие на точность измерения.

Понятие об оптических, пневматических, электрических измерительных приборах.

Ошибки при измерении; их причины и способы предупреждения. Правила обращения с измерительным инструментом и уход за ним.

1.3.3. Общие сведения о холодной штамповке

Сущность холодной штамповки, основные операции и применяемое оборудование. Виды материалов применяемые при холодной штамповке, способы их подготовки. Понятие о технологическом процессе.

Подготовительные, штамповочные, контрольные и отделочные операции.

Детали, получаемые холодной штамповкой.

1.3.4. Устройство и эксплуатация штамповочного оборудования

Виды оборудования, применение. Механические листоштамповочные прессы их назначение и применение. Кривошипные прессы простого действия.

Основные сборочные единицы. Порядок работы прессы; Приборы и аппаратура системы смазывания, их назначение, расположение. Правила управления механизмами прессы. Фрикционные винтовые прессы, конструкционные особенности, применение. Правила управления прессом и смазывание его.

1.3.5. Штампы, приспособления. Вспомогательный и измерительный инструмент

Классификация штампов по видам операций, технологическому признаку, универсальности применения. Детали штампов: технологические и конструктивные. Назначение хвостовика, направляющих колонок и втулок.

Формы и размеры плит. Назначение и конструкция пуансонов. Штампы для листовой штамповки.

1.3.6. Технологические процессы холодной штамповки

Основные понятия: операция, переход, прием, заготовка, полуфабрикат. Разделительные операции листовой штамповки, их характеристика.

Особенности выполнения разделительных операций при штамповке деталей из металла картона, фибры, текстолита. Формоизменяющие операции листовой штамповки. Схема гибки. Формы и размеры матрицы и пуансонов.

Назначение порядок выполнения формовки правки.

1.3.7. Охрана окружающей среды

Приоритет критериев охраны природы в оценке деятельности предприятий промышленного производства. Решения правительства по охране природы и рациональному природопользованию.

Административная и юридическая ответственность руководителей производства и граждан за нарушения в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Связь между рациональным природопользованием и состоянием окружающей среды.

Ресурсосберегающие, энергосберегающие технологии.

Оценка технологий и технических средств на экологическую приемлемость.

Загрязнение атмосферы, вод, земель и его прогноз.

Проблемы природопользования, передовые экологические приемлемые технологии.

Отходы производства.

Очистные сооружения.

Безотходные технологии.

Методы рекултивационных работ.

Озеленение промышленной зоны.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО (ПРАКТИЧЕСКОГО) ОБУЧЕНИЯ

при переподготовке и повышения квалификации рабочих по профессии
«Штамповщик» 3-4 разряда

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

№ № п/п	Тема	Кол-во часов
1	Инструктаж по охране труда, пожарной и электробезопасности на производстве	2
2	Изучение устройства и работы прессов	8
3	Обслуживание штамповочного оборудования и его эксплуатация	8
4	Обучение выполнению работ по штамповке	24
5	Самостоятельное выполнение работ штамповщика сложностью 3-4 разряда Квалификационная (пробная) работа	48
	ИТОГО	90

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Тема 1. Инструктаж по охране труда, пожарной и электробезопасности на производстве

Вводный инструктаж по безопасности труда. Безопасность труда при выполнении работ на прессах.

Основные опасные и вредные факторы, возникающие при работе на производстве.

Причины травматизма. Виды травм. Мероприятия по предупреждению травматизма.

Пожарная безопасность. Причины пожаров в помещении. Меры предупреждения пожаров.

Меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями.

Правила поведения обучающихся при пожаре, порядок вызова пожарной команды. Пользование первичными средствами пожаротушения.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. План эвакуации.

Основные правила и нормы электробезопасности.

Правила пользования электронагревательными приборами и электроинструментом, заземлением электроустановок, отключение электросети.

Виды электротравм.

Оказание первой помощи.

Тема 2. Изучение устройства и работы прессов

Ознакомление с назначением и возможными конструкциями узлов прессов. Основные узлы пресса.

Главный исполнительный механизм.

Вспомогательные механизмы. Вспомогательные механизмы, которые выступают и в качестве самостоятельных узлов. Механизмы включения пресса.

Муфты включения. Тормоза. Механизмы обслуживания.
Смена штампов. Подача материала. Удаления отштампованного изделия, отходов и т. д.
Устройства энергоснабжения: электро-, пневмо-, паро- и другие обеспечения.

Тема 3. Обслуживание штамповочного оборудования и его эксплуатация

Практическое изучение: устройства и работы штамповочного пресса; устройства различных видов штампов; установки, настройки и правил эксплуатации штампов; нагревательных установок; видов брака, его предупреждения и устранения; механизмов перемещения материалов для штамповки.

Тема 4. Обучение выполнению работ по штамповке

Обучение холодной штамповке крупных сложных деталей из листового и профильного металла различной толщины на кривошипных прессах одинарного и двойного действия мощностью свыше 1000 тонн и гидропрессах с применением вытяжных, просечных и комбинированных штампов. Освоение приемов штамповки.

Обучение проверке изготовленных деталей универсальным измерительным инструментом.

Обучение установке, снятию, настройке штампов и смене инструмента.

Обучение управлению механизмами пресса и его регулировке.

Тема 5. Самостоятельное выполнение работ штамповщика сложностью 3-4 разряда

Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационными характеристиками штамповщиков 3-4-го разрядов. Владение передовыми методами проведения работ и освоение прогрессивных норм выработки с соблюдением производственных инструкций и правил техники безопасности.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ПРОБНАЯ РАБОТА

ПРИМЕРЫ РАБОТ:

Штамповщик 3 разряда

1. Балки сварные - правка на гидропрессе с усилием до 3 МН (300 тс).
2. Векоподъемники, зонды зубные - штамповка.
3. Вилки часов анкерные - вырубка с пробивкой пазов.
4. Воротники газовых баллонов - пробивка отверстий.
5. Детали электровакуумных приборов: аноды, катоды, держатели, цилиндры - штамповка.
6. Замки усиленные для сварных кассет - гибка.
7. Знаки, жетоны - штамповка.
8. Крестовины вентиляторов - пробивка и гибка лопастей.
9. Листы статоров, роторов, якорея для электрических машин - штамповка.
10. Листы обтекателей - проколка отверстий по размеру с помощью светового луча.
11. Листы глушителей, приемных патрубков - перфорация на перфопрессе.
12. Подвески кабельные - профилирование ленты на полуавтомате с одновременной прокладкой отверстий и обрезкой, гибка.
13. Полозья, стойка, спинка кукольных санок - гибка и проколка отверстий.

14. Прокладки красномедные с канавками - штамповка из полосы и калибровка.
15. Посуда из цветных металлов и сплавов - глубокая вытяжка.
16. Приборы столовые из коррозиестойкой стали и из цветных металлов и сплавов - штамповка с тиснением рисунков.
17. Фланцы и шайбы упорные кулачковых валиков - пробивка.
18. Фланцы - штамповка контура с одновременной проколкой отверстий.
19. Хомуты - гибка, проколка отверстий.
20. Циферблаты часов - чеканка и высадка цифр.
21. Шинки и галерки просечные и другие детали ювелирных изделий - штамповка, вырубка.
22. Шайбы подпятников гидрогенераторов - штамповка.
23. Цепочки - изготовление на автомате.
24. Шайбы, пряжки и другие детали - штамповка на прессах с автоматической подачей ленты с периодической подналадкой падающего устройства.

Штамповщик 4 разряда

1. Бамперы автомобилей - штамповка.
2. Бензобаки - вытяжка и штамповка.
3. Головки облицовок радиаторов - вытяжка.
4. Диски тормозные - штамповка.
5. Детали ажурные и просечные ювелирных изделий - штамповка с тиснением и вытяжка.
6. Детали щеткодержателей - штамповка.
7. Листы полюсов электрических машин - штамповка.
8. Крылья автомобилей - вытяжка и штамповка.
9. Листы - перфорация на станках с автоматической валковой подачей (Аида) (с наладкой станка перед работой и подналадкой в процессе работы).
10. Лонжероны - гибка, вытяжка.
11. Ордена, медали и наградные значки - штамповка.
12. Упоры люков и стойки угловые полувагонов - штамповка.
13. Устройство падающее для штамповки деталей из полосы - установка и наладка.
14. Чаша мойки - формовка, отбортовка.
15. Щиток и панель передка - штамповка.
16. Щиты для приборов - вырубка отверстий различной конфигурации по разметке.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
(ПРАКТИЧЕСКОГО) ОБУЧЕНИЯ**
при повышении квалификации рабочих по профессии «Штамповщик» 5 разряда

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

№ № п/п	Тема	Кол-во часов
1	Инструктаж по охране труда, пожарной и электробезопасности на производстве	2
2	Обслуживание штамповочного оборудования и его эксплуатация	8
3	Обучение подготовке и настройке прессы для изготовления конкретной детали	8
4	Обучение изготовлению сложных и особо сложных деталей на прессах различных типов	24
5	Самостоятельное выполнение работ штамповщика 5 разряда Квалификационная (пробная) работа	48
ИТОГО		90

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Тема 1. Инструктаж по охране труда, пожарной и электробезопасности на производстве

Вводный инструктаж по безопасности труда. Безопасность труда при выполнении работ на прессах.

Основные опасные и вредные факторы, возникающие при работе в помещении.

Причины травматизма. Виды травм. Мероприятия по предупреждению травматизма.

Пожарная безопасность. Причины пожаров на производстве. Меры предупреждения пожаров.

Меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями. Правила поведения обучающихся при пожаре, порядок вызова пожарной команды. Пользование первичными средствами пожаротушения.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. План эвакуации.

Основные правила и нормы электробезопасности.

Правила пользования электронагревательными приборами и электроинструментом, заземлением электроустановок, отключение электросети.

Виды электротравм.

Оказание первой помощи.

Тема 2. Обслуживание штамповочного оборудования и его эксплуатация

Практическое изучение: устройства и работы штамповочного прессы; устройства различных видов штампов; установки, настройки и правил эксплуатации штампов; нагревательных установок; видов брака, его предупреждения и устранения; механизмов перемещения материалов для штамповки.

Тема 3. Обучение подготовке и настройке пресса для изготовления конкретной детали

Подготовка пресса к работе. Настройка пресса на конкретную операцию по штамповке деталей или заготовок.

Опробование правильности произведенной наладки.

Определение пригодности и качества работы штампов и приспособлений.

Сборка, установка и наладка штампов холодной штамповки и штамповки с подогревом.

Установка штампов и сменного инструмента для изготовления конкретной детали сложной конфигурации.

Тема 4. Обучение изготовлению сложных и особо сложных деталей на прессах различных типов

Установка и настройка штампов и инструмента на изготовление различных деталей сложностью 5-го разряда. Холодная штамповка и штамповка с подогревом сложных и особо сложных деталей из листового и профильного металла на различных эксцентриковых, фрикционных и кривошипных прессах усилием от 300 и свыше 1000 тс.

Холодная штамповка сложных деталей (сферические днища диаметром до 2000 мм и т.п.) на кривошипном прессе.

Штамповка и одновременная вытяжка бензобаков и других подобных деталей на кривошипном прессе мощностью свыше 1000 тс.

Штамповка сложных деталей с применением глубоких вытяжных, просечных, формовочных и комбинированных штампов.

Штамповка деталей сложных форм на прессе ОАВ-31,5 с регулированием давления.

Тема 5. Самостоятельное выполнение работ штамповщика 5 разряда

Выполнение различных штамповочных работ сложностью 5-го разряда по чертежам и технологическим картам на прессовом оборудовании, имеющемся на данном предприятии.

Освоение передовых методов труда, установленных норм времени и выработки для штамповщика 5-го разряда при соблюдении технических условий на выполняемые работы.

Соблюдение правил безопасности при выполнении различных холодноштамповочных работ сложностью 5-го разряда.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ПРОБНАЯ РАБОТА

ПРИМЕРЫ РАБОТ:

Штамповщик 5 разряда

1. Днища цистерн - штамповка.
2. Контакты из драгоценных металлов и сплавов со сферическими и коническими головками - штамповка и пробивка.
3. Крылья вентиляторов к крупным электрическим машинам - штамповка.
4. Крыши автомобилей - штамповка.
5. Крыши люков полувагонов - штамповка с проколкой отверстий.
6. Лонжероны, поперечины и усилители рам автомобилей - пробивка и штамповка.
7. Панели основания, задка, боковые - штамповка.
8. Сегменты ободов роторов и генераторов - штамповка.
9. Сегменты статоров для турбогенераторов и гидрогенераторов - штамповка.
10. Хомуты для крепления обмоток - штамповка.

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И РЕКОМЕНДУЕМОЙ УЧЕБНОЙ И МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
3. Кодекс Российской Федерации об Административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
4. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями и дополнениями).
5. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями).
6. Федеральный закон от 10.1.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями)
7. Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390) (с изменениями и дополнениями).
8. Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях (утв. Постановлением Минтруда РФ от 24.10.2002 № 73) (с изменениями и дополнениями).
9. Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций (утв. постановлением Минтруда РФ и Минобразования РФ от 13.01.2003 № 1/29) (с изменениями и дополнениями).
10. Порядок проведения обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда (утв. приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12.04.2011 № 302 н) (с изменениями и дополнениями).
11. Профессиональный стандарт «Штамповщик», утвержденный Приказом Минтруда России от 13.03.2017 N 257н.
12. Межотраслевые правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты (утв. приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 01.06.2009 № 290 н) (с изменениями и дополнениями).
13. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 № 328н) (с изменениями и дополнениями).
14. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (утв. приказом Министерства энергетики РФ от 13.01.2003 г. № 6).
15. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках (утв. приказом Министерства энергетики РФ от 30.06.2003 № 261).
16. Нормы пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» (утв. приказом МЧС РФ от 12.12.2007 № 645) (с изменениями и дополнениями).
17. ГОСТ 2.109-73 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные требования к чертежам (с Изменениями N 1-11).
18. ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Форматы (с Изменениями N 1, 2, 3)
19. ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.

20. СП 9.13130.2009 Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации.
21. ПОТ РО 14000-005-98 Положение. Работы с повышенной опасностью. Организация проведения.
22. ПОТ Р О-14000-001-98 Правила по охране труда на предприятиях и в организациях машиностроения
23. Журавлев А.Н. Допуски и технические измерения. М.: Высшая школа.,1981 г.
24. Зайцев С.А., А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д. Куранов Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении - М.: Академия, 2017 г.
25. Зайцев С.А., А.Д. Куранов, А.Н. Толстов Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении - М.: Академия, 2015 г.
26. Заплатин В.Н., Ю.И. Сапожников. А.В. Дубов Справочное пособие по материаловедению (металлообработке). В.Н. ; 2-ое издание М., Издательский центр «Академия», 2008 г.
27. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Инженерная графика. – М.: АСАДЕМА 2000 г.
28. Рудман Л.И. «Наладка прессов для листовой штамповки».- Москва, 1988 г.
29. Схиртладзе А.Г., В.В. Морозов, А.В. Жланов, А.И. Елкин. Основы технологии листовой штамповки. Старый Оскол, «ТНТ», 2015 г.
30. Шандров, Б. В. Автоматизация производства (металлообработка) / Б. В. Шандров, А.А. Шапарин, А.Д. Чудаков. М., 2002 г.