



Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Центр-плюс»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ЧОУ ДПО
«Центр-плюс»

А.П. Шрамко

01 сентября 2020 года



Учебная программа

для профессиональной подготовки и
повышения квалификации рабочих

Профессия:

Зуборезчик

Квалификация:

2 - 6 разряды

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящие учебные планы и программы предназначены для подготовки новых рабочих и повышения квалификации по направлению: «Зуборезчик» с 2-го по 6-й разряд.

Учебная программа содержит квалификационную характеристику, учебный план и программы теоретического, производственного обучения, контрольные вопросы для проведения квалификационных экзаменов.

Программы разработаны в соответствии с федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС) Часть №2 выпуска №2 ЕТКС Раздел ЕТКС «Механическая обработка металлов и других материалов» утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 N 645).

На основании приказа Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 года № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» п. 9. Содержание и продолжительность профессионального обучения по каждой профессии рабочего, должности служащего определяется конкретной программой профессионального обучения, разрабатываемой и утверждаемой организацией, осуществляющей образовательную деятельность, на основе профессиональных стандартов (при наличии) или установленных квалификационных требований, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

Профессиональное обучение по рабочим профессиям имеет целью ускоренное приобретение обучающимися умений, необходимых для выполнения определенной работы, группы работ. Профессиональное обучение направлено на освоение лицами различного возраста, имеющими образование не ниже уровня основного общего, профессиональных компетенций или умений, необходимых для выполнения определенных трудовых функций, в том числе работы с конкретным оборудованием, технологиями, аппаратно - программными и иными профессиональными средствами, и направлены на получение квалификации (разряда, класса, категории) по профессии. ***Профессиональное обучение не сопровождается повышением образовательного уровня обучающегося.***

Профессиональное обучение по рабочим профессиям осуществляется по программам профессиональной подготовки, программам профессиональной переподготовки, программам повышения квалификации.

Программа профессиональной подготовки по рабочей профессии направлены на профессиональное обучение лиц, ранее не имевших рабочей профессии.

Программа профессиональной переподготовки по рабочей профессии направлена на профессиональное обучение лиц, уже имеющих рабочую профессию (профессии), с целью получения новой с учетом потребностей производства.

Программа повышения квалификации по рабочей профессии направлена на последовательное совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся рабочей профессии без ***повышения образовательного уровня.***

Обучение осуществляется курсовым методом с применением видеofilмов, плакатов, современных технологий и компьютерных программ.

Настоящая Программа отвечает следующим требованиям:

- не противоречит государственным образовательным стандартам;
- ориентирована на современные образовательные технологии и средства обучения;
- соответствует установленным правилам оформления программ.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований безопасности труда в соответствии с действующими нормативно - техническими документами. В этих целях преподаватель теоретического обучения, помимо изучения общих требований по безопасности труда, предусмотренных программами, должны значительное внимание уделять требованиям безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае при

изучении каждой темы или переходе к новому виду работ в процессе производственного обучения.

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

Квалификационные экзамены проводятся в установленном порядке квалификационными комиссиями, создаваемыми в соответствии с действующими нормативными актами.

По результатам экзамена, учебным центром выдаётся документ установленного образца.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Зуборезчик 2-го разряда

Характеристика работ. Предварительное нарезание наружных прямых зубьев цилиндрических шестерен, зубчатых колес на налаженных однотипных зуборезных станках.

Должен знать: устройство и принцип работы однотипных зуборезных станков, наименование и назначение их важнейших частей; наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных приспособлений; устройство контрольно-измерительных инструментов; правила установки нормального режущего инструмента; наименования и маркировку обрабатываемых материалов; систему допусков и посадок, степеней точности; качества и параметры шероховатости; назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей.

Примеры работ

1. Муфты зубчатые - фрезерование зубьев.
2. Секторы зубчатые с простым профилем - фрезерование зубьев.
3. Шестерни всех модулей - закругление зубьев на специальных одно- и двух шпиндельных зубозакругляющих станках.

Зуборезчик 3-го разряда

Характеристика работ. Нарезание наружных и внутренних прямых зубьев цилиндрических и конических шестерен, зубчатых колес по 8 - 9 степеням точности методами фрезерования, долбления, копирования и обкатки на однотипных зуборезных станках с самостоятельной их подналадкой. Нарезание зубьев шестерен на специализированных полуавтоматических или автоматических станках, приспособленных и налаженных для обработки определенных деталей. Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки, складирования.

Должен знать: устройство и правила под наладки однотипных зуборезных станков; правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с зуборезчиком более высокой квалификации; основные механические свойства обрабатываемых материалов; правила расчета сменных шестерен; устройство наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений, режущего инструмента; назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов; систему допусков и посадок, степеней точности; качества и параметры шероховатости.

Примеры работ

1. Валы шестеренные с прямым зубом - строгание зубьев.
2. Валы шестеренные с прямым зубом - нарезание зубьев методом обкатки и методом копирования впадины режущим инструментом.
3. Колеса зубчатые - долбление и фрезерование наружных зубьев.
4. Шестерни цилиндрические и конические с прямым зубом - строгание зубьев.
5. Шестерни внутреннего зацепления с прямым зубом - долбление зубьев.

Зуборезчик 4-го разряда

Характеристика работ. Нарезание зубьев шестерен, секторов и червяков различного профиля и шага по 7 - 8 степеням точности и шлицевых валов на зуборезных станках различных типов. Самостоятельная наладка станков, выполнение соответствующих расчетов и определение режимов резания.

Должен знать: устройство и кинематические схемы зуборезных станков различных типов; устройство и условия применения универсальных и специальных приспособлений; геометрию и правила заточки, доводки и установки режущего инструмента; устройство

контрольно-измерительных инструментов и приборов; систему допусков и посадок, степеней точности; качества и параметры шероховатости.

Примеры работ

1. Блоки шестерен - нарезание и долбление зубьев.
2. Валы шлицевые и шестерни шевронные - фрезерование шлицев и нарезание зубьев.
3. Валы шестеренные со спиральным зубом - нарезание зубьев.
4. Валы шпилей и брашпилей длиной более 1000 мм - нарезание зубьев.
5. Червяки многозаходные - окончательное нарезание зубьев.
6. Шестерни для многозаходных червячных винтов - нарезание зубьев.
7. Шестерни диаметром до 4000 мм - нарезание зубьев.
8. Шестерни шевронные - строгание зубьев.

Зуборезчик 5-го разряда

Характеристика работ. Нарезание зубьев различного профиля и шага по 7 степени точности на сложных деталях на зуборезных станках различных типов и моделей. Наладка станка с выполнением соответствующих расчетов. Установка деталей и инструмента с комбинированным креплением и точной выверкой по индикатору и другим измерительным приборам.

Должен знать: конструктивные особенности и способы проверки на точность зуборезных станков различных типов и моделей; конструктивные особенности универсальных и специальных приспособлений; правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; геометрию, правила заточки и доводки режущего инструмента; виды зацеплений; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка.

Примеры работ

1. Валы шестеренные с двойным спиральным зубом диаметром до 800 мм - нарезание зубьев и шевингование.
2. Колеса конические - строгание зубьев.
3. Колеса редуктора в сборе с валом диаметром до 2000 мм - окончательное нарезание шевронных зубьев и шевингование.
4. Червяки глобоидальные - окончательное нарезание витков.
5. Шестерни цилиндрические со спиральным зубом диаметром свыше 4000 мм - нарезание зубьев.

Зуборезчик 6-го разряда

Характеристика работ. Нарезание зубьев различного профиля и шага на сложных деталях по 6 степени точности на зуборезных станках различных типов и моделей. Наладка станка с выполнением необходимых расчетов для нарезания зубьев сложных профилей и различных модулей. Установка сложных приспособлений и режущего инструмента с проверкой устанавливаемых деталей контрольно-измерительными инструментами и приборами. Выбор наивыгоднейших режимов резания в зависимости от степени точности, модуля, числа зубьев и угла зацепления по справочникам и паспорту станка.

Должен знать: конструкцию, способы и правила проверки на точность обслуживаемых зуборезных станков; конструкцию и условия применения универсальных и специальных приспособлений, оснастки; способы установки обрабатываемых деталей и инструмента; геометрию, правила заточки и доводки различного режущего инструмента.

Примеры работ

1. Валы шестеренные с двойным спиральным зубом диаметром свыше 800 мм - нарезание зубьев и шевингование.

2. Колеса редукторов в сборе с валом диаметром свыше 2000 мм - окончательное нарезание шевронных зубьев и шевингование.

Комментарии от КА "Профессиональное тестирование"

Приведенные тарифно-квалификационные характеристики профессии "Зуборезчик" служат для тарификации работ и присвоения тарифных разрядов (см. статью 143 Трудового кодекса РФ). На основе характеристик работы и предъявляемых требований к профессиональным знаниям и навыкам возможно составление должностной (рабочей) инструкции зуборезчика, а также документов, необходимых для проведения собеседования и тестирования при приеме на работу.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
для подготовки рабочих по профессии
«Зуборезчик»

№ п/п	Курсы, темы	Количество часов
1.	Теоретическое обучение	50
1.1.	Специальная технология	50
2.	Производственное обучение	138
	Консультация	4
	Квалификационный экзамен	8
	Итого:	200

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
теоретического обучения

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Введение	1
2.	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии	2
3.	Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов	2
4.	Основные сведения о зубчатых колесах и зубонарезании	2
5.	Электротехника	4
6.	Гигиена труда рабочих, производственная санитария	2
7.	Нарезание зубьев цилиндрических колес на зубофрезерных станках	4
8.	Нарезание червячных колес и червяков на зубофрезерных станках	4
9.	Нарезание зубьев цилиндрических колес и зубодолбежных станках	4
10.	Шевингование и хонингование зубьев и зубохонинговальных станков	4
11.	Шлифование зубьев и цилиндрических колес	4
12.	Закругление торцов зубьев цилиндрических колес	4
13.	Нарезание шлицевых валов на шлицефрезерных станках	4
14.	Нарезание зубьев конических колес на зубострогальных, зубофрезерных и зуборезных станках	4
15.	Шлифование зубьев конических колес	4
16.	Контроль зубчатых колес	1
	Итого:	50

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
производственного обучения

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Вводное занятие	1
2.	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	2
3.	Самостоятельное выполнение работ в качестве зуборезчика	135
	Итого:	138