

Согласовано
Заместитель директор ГП «БШЗ»
Алыбаев М.Ш.
« 20 » « 09 » 2023 год



Утверждаю
Директор БТК КГТУ
Келебаев К.К.
« 24 » « 09 » 2023 год



Учебный план и программа
Бишкекского технического колледжа
Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова
по профессиям Лекальщик и доводчик

Квалификационная характеристика
Профессии – лекальщик и доводчик
Срок обучения – 4 месяца

Лекальщик и доводчик должен знать:

- назначение и способы маркировки изделий;
- назначение доводки и полирования;
- технологию процесса шлифования

Лекальщик и доводчик должен уметь:

- пользоваться измерительными инструментами и приборами;
- маркировать изделия;
- использовать технику доводки и полировки;
- работать на шлифовальном станке.

Учебный план

№ п\п	Тема	Количество часов
1	Оказание первой помощи пострадавшим	2
2	Охрана труда и техника безопасности.	12
3	Допуски и посадки	20
4	Средства измерения	40
5	Чтение чертежей и схем	20
6	Оборудование для доводки и профильной шлифовки	10
7	Отделочная обработка абразивным инструментом	20
8	Притирка и полировка	40
	Итого :	164

Программа профессиональной подготовки

Тема 1. Оказание первой помощи пострадавшим

Комплекс мероприятий, направленных на восстановление или сохранение жизни и здоровья пострадавших. Последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшему: устранение воздействия на организм пострадавшего опасных и вредных факторов (освобождение от воздействия электрического тока, гашение горячей одежды и т.д.). Оценка состояния пострадавшего – определение характера травмы, создающей наибольшую угрозу жизни пострадавшего, и последовательности действий по его спасению.

Необходимые мероприятия по спасению пострадавшего в порядке срочности (восстановление проходимости дыхательных путей; проведение искусственного дыхания, наружного массажа сердца; остановка кровотечения; иммобилизация места перелома, наложение повязки и т.п.). Поддерживание основных жизненных функций пострадавшего до прибытия медицинского персонала.

Клиническая смерть и ее признаки. Сердечно-легочная реанимация. Признаки, по которым можно быстро определить состояние здоровья пострадавшего. Комплекс реанимационных мероприятий. Искусственное дыхание. Наружный массаж сердца.

Тема 2. Охрана труда и техника безопасности.

Законодательные и иные нормативно-правовые акты по охране труда. Государственной надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда. Трудовая и производственная дисциплина.

Общие требования безопасности. Аварии, несчастные случаи, профессиональные заболевания. Порядок расследования и учета. Мероприятия по профилактике травматизма и профзаболеваемости. Основные технические мероприятия по профилактике производственного травматизма: ограждения, установка предохранительных и блокировочных устройств на оборудовании, использование средств индивидуальной и коллективной защиты. Инструктажи по профессиям, видам работ повышенной опасности. Меры безопасности при эксплуатации оборудования, приспособлений, станочного и слесарного инструмента, пневмоинструмента.. Характер несчастных случаев, причины их возникновения и меры профилактики.

Требования электробезопасности. Правила безопасной работы с электрифицированными приспособлениями, инструментами и приборами. Электрозащитные средства и правила пользования ими. Первая помощь при поражении электротоком. Меры пожарной профилактики. Противопожарный режим на производстве. Правила поведения при пожаре. Средства пожаротушения. Противопожарные посты.

Основные опасные и вредные производственные факторы условий труда: производственная пыль, токсикология вредных веществ, шум, вибрация. Воздействие вредных производственных факторов на организм человека. Соблюдение работниками требований по личной гигиене, применение соответствующих предохранительных приспособлений, спецодежды, спецобуви, защитных паст, средств индивидуальной защиты глаз, органов дыхания. Предоставление компенсации и льгот за тяжелые работы и работы с вредными и опасными условиями труда.

Санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обслуживание работников. Медицинские осмотры.

Тема 3. Допуски и посадки

Линейные размеры, отклонения и допуски линейных размеров. Посадки. Группы посадок. Устройство таблицы допусков и посадок. Система вала. Система отверстий.

Основные определения технических измерений. Средства измерений. Виды и методы измерений. Погрешность измерений.

Шероховатость поверхностей.

Отклонение поверхностей деталей машин. Допуски и отклонения формы поверхностей и средств их измерений. Измерение отклонений расположения поверхностей. Шероховатость поверхности, ее нормирование и измерение. Параметры шероховатости поверхности.

Единицы измерения углов. Допуски угловых размеров и углов конусов. Гладкие конические соединения. Средства измерений и контроля углов и конусов.

Тема 4. Средства измерения

Штангенинструменты: устройство, правило измерения и точность измерения. Микрометрические инструменты: устройство, правило измерения и точность измерения. Нутромеры и глубиномеры: устройство, правило измерения и точность измерения. Индикаторы часового типа: устройство, правило измерения и точность измерения. Калибры и шаблоны гладкие: разновидности, устройство, правило измерения, маркировка. Выбор средств измерения.

Контрольно-измерительные машины с ЧПУ.

Тема 5. Чтение чертежей и схем

Основы построения чертежей. Понятие о детали и чертеже детали. Понятие о способах соединения деталей и о сборочных единицах.

Особенности выполнения работы по чертежу: выполнение сопрягательных поверхностей, определение шероховатости поверхностей и размеров с предельными отклонениями.

Прямоугольное параллельное проецирование. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Свод правил выполнения и оформления чертежей (СЭВ). Комплексный

чертеж и проекционная связь между видами. Основные свойства проекций по способу прямоугольного параллельного проецирования. Анализ проекций точек, плоскостей, криволинейных поверхностей и т.д. Чтение линий чертежа на изображаемых деталях. Чтение записей масштабов чертежа. Определение по чертежу детали ее формы, размеров, материала и технических требований к изготовлению и контролю деталей.

Правила нанесения выносимых и размерных линий и размерных чисел. Правила и условности нанесения размеров.

Чтение размеров и связанных с ними условностей. Сокращенная запись квадрата. Нанесение размеров при наличии ряда одинаковых элементов. Указание толщины плоской детали. Размеры фасок. Конусности и уклоны. Обозначение сферических поверхностей. Размеры деталей, подвергающихся последующему покрытию. Обозначение резьб. Обозначение стандартных резьб. Обозначение специальных резьб.

Чтение основной надписи на чертежах. Сведения о системах обозначения на чертежах. Чтение технических сведений, указанных в основной надписи. Формы основных надписей по стандарту и правила их заполнения. Системы обозначения чертежей. Две системы обозначения чертежей – обезличенная и предметно-обезличенная. Единый классификатор – основа обезличенной системы. Обезличенная система и унификация деталей и сборочных единиц. Отличие предметно-обезличенной системы от обезличенной системы. Понятие о Едином классификаторе изделий и конструкторских документов для ЕСКД.

Чтение обозначений материалов. Выбор материала по его условному обозначению на чертеже в основной надписи. Типовая структура обозначения материала на чертеже и методика расшифровки обозначения материала. Отступление от приведенной типовой структуры.

Чтение обозначений шероховатости поверхностей детали. Знаки, установленные государственным стандартом для обозначения шероховатости поверхностей. Два основных случая обозначения на чертежах шероховатости поверхностей.

Тема 6. Оборудование для доводки и профильной шлифовки

Оборудование для профильной шлифовки сложных контуров. Оптико-профилешлифовальное оборудование и работа на нем.

Назначение доводки и полировки. Абразивно-доводочные материалы. Смазывающие вещества при доводке. Материалы притиров. Режимы доводки. Шаржирование притиров. Типы притиров и доводочных станков. Техника доводки и полирования.

Методы контроля сложных многопрофильных поверхностей.

Тема 7. Отделочная обработка абразивным инструментом

Что представляет собой абразивный режущий инструмент. Виды шлифовального материала: алмазные, эльборовые, электрокорундовые, карбидкремниевые. Шлифовальные материалы и область их применения. Процесс технологии шлифования абразивами.

Тема 8. Притирка и полировка

Сущность процессов притирки и полировки. Оборудование, используемое для притирки и полировки. Приемы и методы притирки и полировки изделий.

Программа производственного обучения

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности	2
2	Освоение приемов подготовки станков к работе.	30
3	Освоение основных приемов наладки станков	30
4	Приемы подбора абразивно-доводочного материала	10
5	Самостоятельное выполнение работ лекальщика , доводчика	286
6	Квалификационная (пробная) работа	2

Все работы выполняются обучающимся самостоятельно под наблюдением наставника.

Рекомендуемая литература:

1. Власов С.Н., Черпаков В.И. Справочник молодого наладчика автоматических линий и агрегатных станков. – М: Высшая школа, 2011
2. Власов С.Н., Черпаков В.И. Автоматические линии и подготовка обслуживающего персонала. Профессионально-техническое образование, 1977
3. Вороничев Н.М., Генин В.П., Тартаковский Ж.О. Автоматические линии агрегатных станков, 1971 г.
4. Моряков О.С. Материаловедения. – М.: Академия, 2013-14
5. Материаловедение: ЭУК. – М. : Академия , 2013
6. Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка). – М.: Академия, 2010
7. Зайцев С.А. Допуски и технические измерения. – М.: Академия, 2013
8. Кошечая И.П. Метрология, стандартизация , сертификация: учебник. – М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018 – Среднее профессиональное образование
9. Холодова А.Г. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках. – ОИЦ Академия, 2014
10. ЕСКД Формы и правила оформления документов общего назначения

Электронный ресурс: [http:// lib – bkm. ru/ load/63](http://lib-bkm.ru/load/63) – Библиотека машиностроителя; lib.kstu.kg ; el-kiter.kg.

Составлен: заместителем директора по производственному обучению Елфимовой М.И. _____

Рассмотрено на заседании педагогического совета БТК КГТУ

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2023 года