



Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер - заместитель генерального
директора



А. О. Терешкин

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ МО
«Авиационный техникум
имени В. А. Казакова»

_____ / Н.В. Тылик /
подпись

Программа профессионального обучения

по профессии рабочего / должности служащего

12853 «Комплектовщик изделий и инструмента»

код и наименование профессии рабочего или должности служащего

Уровень квалификации: 3 разряд

Срок обучения: 144 часа

Форма обучения (очная, очно-заочная и др.): очно-заочная с применением
электронного обучения

Жуковский, 2025 г

Разработчики (составители):

- 1. Степанов Евгений Александрович**, преподаватель Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Московской области «Авиационный техникум имени В. А. Казакова»
- 2. Родионова Светлана Александровна**, заместитель директора по учебно-производственной работе Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Московской области «Авиационный техникум имени В. А. Казакова»
- 3. Потапов Михаил Владимирович**, начальник научно-технического отдела, кандидат технических наук Акционерного общества «Московский научно-исследовательский институт «Агат»

Содержание

1. Пояснительная записка.....	4-5
2. Цель обучения и категория обучающихся.....	5
3. Учебный план.....	6
4. Рабочие программы учебных дисциплин.....	7-13
5. Планируемые результаты освоения программы.....	12
6. Система оценки результатов освоения программы.....	13
7. Требования к условиям реализации программы.....	14
8. Список литературы.....	15

1. Пояснительная записка

Образовательная программа профессионального обучения «Комплектовщик изделий и инструмента» (далее - Программа) разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Положения ст.76 Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2017, Часть № 2 выпуск № 2; утвержденный Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45 § 31. «Комплектовщик изделий и инструмента» (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 N 645);
- Постановления Правительства РФ от 11 октября 2023 г. N 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Минтруда России от 29.09.2014г. N 667н (ред. от 09.03.2017) «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (Зарегистрировано в Минюсте России 19.11.2014 N 34779);
- Постановления Правительства Российской Федерации от 21.02.2024 №201 «Об утверждении Положения о реализации мероприятий по организации профессионального обучения и дополнительного профессионального образования отдельных категорий граждан»;
- Постановления Министерства труда Российской Федерации от 10 ноября 1992 г. n 31 об утверждении тарифно-квалификационных характеристик по общеотраслевым профессиям рабочих.

Методическую основу разработки образовательной программы составляют:

- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утверждены Министром образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн).

Содержание профессионального обучения представлено пояснительной запиской, учебным планом, рабочими программами учебных предметов, планируемыми результатами освоения программы, условиями реализации программы, системой оценки результатов освоения программы, учебно-методическими материалами, обеспечивающими реализацию программы.

Учебный план содержит перечень учебных предметов с указанием времени, отводимого на освоение, включая время, отводимое на теоретические и практические занятия, учебную и (или) производственную практику.

Рабочие программы учебных предметов раскрывают последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по разделам и темам.

Объем Программы составляет 144 академических часа.

Программа направлена на получение компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности - комплектовщик изделий и инструмента. Программа предусматривает изучение правил по охране труда и пожарно-техническому минимуму, защитных средств и приспособлений в процессе производственной деятельности.

В Программу входит изучение использования новой техники и передовых технологий, пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии.

Видом профессиональной деятельности является: комплектовать сложные узлы,

изделия и техническую документацию.

Основная цель вида профессиональной деятельности: комплектование чертежей, технологической документации, узлов машин, механизмов, аппаратов, приборов, товарных наборов и инструмента по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам.

Условия реализации программы содержат организационно-педагогические, кадровые, информационно-методические и материально-технические требования. Учебно-методические материалы обеспечивают реализацию программы.

Программа предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практики.

При успешном освоении Программы слушателю устанавливается 3 квалификационный разряд по профессии рабочего «Комплектовщик изделий и инструмента».

2. Цель обучения и категория обучающихся.

Настоящая программа предназначена для приобретения слушателями необходимых знаний и умений для выполнения трудовых функций (трудовой деятельности) по профессии 12853 «Комплектовщик изделий и инструмента» 3-го разряда, с учетом потребностей производства АО «МНИИ «Агат» на основе производственной необходимости обучения специалистов по данной профессии.

Обучение проводится без отрыва от производства.

На профессиональное обучение по профессии 12853 «Комплектовщик изделий и инструмента» принимаются лица:

- имеющие среднее общее образование или среднее профессиональное образование по программе подготовки квалифицированных рабочих;
- квалифицированные рабочие (имеющие основную профессию);
- не имеющие медицинских противопоказаний (по результатам прохождения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров);
- прошедшие обучение/инструктажи:
 - по мерам пожарной безопасности;
 - по охране труда на рабочем месте.

3. Учебный план

№ п/п	Темы	Количество часов
	Экономический курс	10
1.	Основы рыночной экономики и предпринимательства	6
2.	Внедрение инструментов бережливого производства	4
	Технический курс	30
3.	Черчение (чтение чертежей)	8
4.	Материаловедение	8
5.	Допуски и технические измерения	8
6.	Основы электротехники и электробезопасность	6
	Специальный курс	20
7.	Комплектование чертежей, технической документации, узлов машин, механизмов аппаратов, товарных наборов и инструмента по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам	20
	Производственное обучение	80
8.	Инструктаж на рабочем месте.	2
9.	Самостоятельное выполнение работ под наблюдением наставника. Квалификационная пробная работа.	78
	Квалификационный экзамен	4
	Итого	144

Календарно-производственный

4. Рабочие программы учебных дисциплин

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КУРС

Основы рыночной экономики и предпринимательства

Тема 1. Экономика как наука и хозяйственная система. Понятия рыночной экономики.

Понятие экономики. Предмет, задачи и методы экономической теории. Структура экономики. Экономические законы и их сущность. Сущность, структура, роль потребностей в развитии экономики. Экономические ресурсы и факторы. Экономический продукт. Воспроизводство и воспроизводственный процесс. Сущность рыночных отношений. Функции государства в рыночном хозяйстве. Субъекты и объекты рынка. Классификация рынков. Функции рынка. Закон спроса. Закон предложения. Эластичность спроса и предложения. Издержки производства. Конкуренция. Типы рыночных структур.

Тема 2. Понятие предпринимательской деятельности. Методы ценообразования.

Предпринимательство как особый вид деятельности. Права и обязанности предпринимателей. Функции предпринимательства. Правовые основы предпринимательской деятельности. Виды предпринимательской деятельности. Индивидуальное предпринимательство. Малый бизнес. Средний бизнес. Государственные и муниципальные унитарные предприятия. Организационно - правовые формы хозяйственной деятельности. Организация и развитие собственного дела. Порядок создания нового предприятия. Порядок государственной регистрации предприятия на занятие предпринимательской деятельностью. Учредительные документы предприятия. Формирование уставного фонда. Лицензирование предпринимательской деятельности. Прекращение деятельности предприятия. Группы методов ценообразования. Методы ценообразования, ориентируемые на возмещение издержек. Методы ценообразования, ориентированные на уровень потребительского спроса. Методы ценообразования, ориентированные на конкуренцию.

Тема 3. Бизнес-план, его понятие, значение.

Бизнес - план. Основные функции бизнес-плана. Структура бизнес-плана.

Тема 4. Основные функции менеджмента. Основные элементы плана маркетинга. Понятие менеджмента, функции задачи, цели. Основные пункты и элементы плана маркетинга. Подходы к планированию и их характеристика. Программа действий маркетинговых стратегий. Сущность товарной политики в системе маркетинга. Жизненный и рыночный циклы товара. Цели и задачи ценовой политики.

Тема 5. Производство, специализация, производительность труда.

Производство. Производительность труда. Разделение процесса производства. Понятие специализация.

Тема 6. Сущность, виды и системы заработной платы.

Основы организации и регулирования оплаты труда в РФ. Формы и системы заработной платы, применяемые на предприятии. Определение заработка при сдельной форме оплаты труда. Виды и основные элементы премиальных систем. Структура дохода сотрудников предприятия.

Внедрение инструментов бережливого производства

Тема 1. Основы бережливого производства.

Цели, философия и принципы бережливого производства.

Тема 2 Инструменты бережливого производства.

Инструменты бережливого производства. Взаимосвязь бережливого производства и системы менеджмента качества. Теория потерь.

Тема 3. Картирование потока создания ценности.

Поток создания ценности для потребителя. Метод картирования потока создания ценности.

Тема 4. Система 5С.

Определение и цели 5С. Принципы системы 5С. Организация рабочего пространства. Систематизация бумажных документов. Систематизация компьютерных файлов. Контроль и отчетность по системе 5С.

Черчение (чтение чертежей)

Тема 1. Техника выполнения чертежей. Оформление чертежей.

Инструменты для выполнения чертежей. Оборудование рабочего места. Стандарты. Форматы. Основная надпись чертежа. Масштабы. Формы размерной стрелки. Расположение размерных чисел при различных наклонах размерных линий. Применение и начертание знаков. Нанесение размеров фасок. Нанесение толщины плоской или длинной детали. Основные виды. Дополнительные виды. Разрезы. Простые разрезы. Обозначение разрезов. Наклонный разрез. Местный разрез. Сложные разрезы. Сечения. Выносные элементы. Система обозначения чертежей.

Тема 2. Сборочный чертеж. Спецификация. Чтение чертежей.

Конструкторская документация. Чертеж общего вида. Сборочные чертежи и правила их оформления. Содержание сборочного чертежа. Спецификация. Последовательность выполнения сборочного чертежа готового изделия. Общие сведения. Чтение и детализирование чертежей общих видов и сборочных чертежей. Чтение и выполнение чертежей деталей. Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар, и их части). Чертежи группы геометрических тел. Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел. Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжения. Чтение чертежей. Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих.

Материаловедение

Тема 1. Внутреннее строение металлов.

Строение металлов. Типы сплавов и их строение. Значение и содержание дисциплины «Материаловедение» и ее связь с другими дисциплинами общепрофессионального цикла. Значение материаловедения в решении важнейших технических проблем, снижение материалоемкости изделий, повышение прочности, надежности и долговечности механизмов и приборов. История развития материаловедения в России. Новейшие достижения и перспективы развития в области материаловедения. Кристаллическое строение металлов. Типы сплавов и их строение. Аллотропия металлов. Аллотропия железа.

Тема 2. Железоуглеродистые сплавы.

Свойства железа и углерода. Компоненты и фазы сплавов. Диаграмма состояния «железо - углерод». Графическое изображение фазового состава сплава. Критические точки. Растворимость компонентов сплава. Эвтектика. Зависимость свойств железоуглеродистых сплавов от содержания углерода и постоянных примесей. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Понятие о сталях и чугунах. Способы производства. Сорта чугуна. Классификация чугуна. Марки чугунов, принцип их расшифровки и область применения. Влияние примесей, входящих в состав чугуна на его свойства. Зависимость чугуна от степени графитизации. Классификация сталей. Принцип классификации сталей: по химическому составу, назначению, качеству. Конструкционные углеродистые стали. Инструментальные углеродистые стали. Легированные стали. Наименование легирующих компонентов. Свойства легированных сталей. Стали особого назначения. Их виды, область применения. Сущность процесса термообработки. Назначение процесса, основные виды, характеристика нагревательных печей, способы измерения температур. Характеристика режимов отжига. Температура нагрева, время выдержки, охлаждающая среда. Назначение и виды отжига, характеристика режима нормализации. Закалка стали. Цель закалки, технология выполнения закалки, прокаливаемость, виды закалки, дефекты закалки. Отпуск закаленной стали. Обработка стали холодом. Химико-термическая обработка стали. Сущность процесса, назначение. Виды химико-термической обработки.

Тема 3. Цветные металлы и сплавы.

Цветные металлы и сплавы. Медь. Латунь. Ее свойства, получение, применение. Бронза. Ее свойства, получение, применение. Алюминий и его сплавы. Его свойства, применение. Магний и её сплавы. Сплавы магния. Титан и его сплавы. Свойства титана, титановые руды, применение, подшипниковые (антифрикционные) сплавы.

Тема 4. Твердые сплавы.

Классификация твердых сплавов. Характеристика литых наплавочных твердых сплавов. Металлокерамические и минералокерамические твердые сплавы. Их характеристики и область применения. Сверхтвёрдые инструментальные материалы. Их характеристики и область применения. Пластмассы. Исходные продукты (составные части), свойства, назначение пластмасс. Основные типы пластмасс, применение пластмасс.

Допуски и технические измерения

Тема 1. Внутреннее строение металлов.

Взаимозаменяемость. Полная и неполная взаимозаменяемости. Стандартизация. Объекты и субъекты стандартизации, уровни субъектов стандартизации. Категории стандартов. Понятия «Качество продукции». Показатели качества продукции. Основные понятия: номинальный, действительный и предельные размеры, отклонения размера (действительное, предельные отклонения: верхнее и нижнее). Допуск на размер.

Тема 2. Действительный размер. Условие годности. Практическая работа «Расчёт посадки. Заключение о годности детали»

Понятие «вал», «отверстие». Условие годности действительного размера. Поле допуска. Графический способ изображения полей допусков. Расположение поля допуска по отношению к нулевой линии. Обозначение предельных отклонений и размеров на чертежах. Понятие о сопряжениях. Определение характера соединений. Понятия: зазор, натяг, посадка. Посадки с зазором. Посадки с натягом. Переходные посад. Основная деталь. Система отверстия. Система вала

Основы электротехники и электробезопасность

Тема 1. Электрические и магнитные цепи.

Понятие об электрической цепи. Элементы, схемы электрических цепей и их классификация. Правила сборки электрических схем. Техника безопасности при выполнении работ. Элементы электрических цепей постоянного тока. Законы Ома и Кирхгофа. Преобразование схем в задачах расчёта сложных цепей постоянного тока. Метод эквивалентного генератора. Электрические цепи переменного тока. Основные понятия и характеристики переменного тока.

Тема 2. Электротехнические устройства.

Электрические машины. Назначение и классификация электрических машин. Генераторы постоянного тока. Двигатели постоянного тока. Типы двигателей. Их основные характеристики. Потери в электрических машинах. Асинхронные машины. Синхронные машины. Холодильные установки: назначение, принцип действия, устройство, рабочие характеристики, энергетические соотношения, коэффициент полезного действия. Электрические и электронные аппараты.

Назначение и классификация электрических аппаратов. Основные элементы и особенности их работы: электрические контакты, электрическая дуга. Коммутирующие аппараты распределительных устройств и передающих линий: разъединитель, выключатели высокого напряжения, предохранители. Аппараты управления режимом работы различных электротехнических устройств: аппараты ручного управления, контакторы, автоматы, пускатели. Устройства защиты. Реле. Условные обозначения на электрических схемах.

Тема 3. Защитные меры в электроустановках. Электробезопасность на производстве.

Защитные меры в электроустановках. Классификация защитных мер. Защитные меры при прямом прикосновении. Изоляция токоведущих частей электроустановок. Применение ограждений и оболочек. Барьеры и их использование. Размещение вне зоны досягаемости. Дополнительные меры электробезопасности. Защитные меры при косвенном прикосновении. Автоматическое отключение питания, защитное заземление и его применение в сетях с различным режимом заземления нейтрали. Системы уравнивания и выравнивания потенциалов. Действие электрического тока на организм человека.

Электрические параметры тела человека. Факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током. Первичные критерии электробезопасности. Допустимые напряжения прикосновения и токи через человека.

СПЕЦИАЛЬНЫЙ КУРС

Комплектование чертежей, технической документации, узлов машин, механизмов аппаратов, товарных наборов и инструмента по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам

Тема 1. Задачи и функции ОТК.

Задачи отдела технического контроля на предприятии. Функции ОТК - планирование и разработка методов обеспечения качества продукции, контроль и стимулирование качества.

Тема 2 Требования к технологическому процессу. Процессы производства.

Требования к технологическому процессу - организация и проведение технологических процессов ГОСТ 12. 3. 002- 75 ССБТ. Процессы производственные.

Тема 3. Общие требования безопасности. Инструкции по охране труда.

Процессы производства. Общие требования безопасности. Инструкции по охране труда, учитывающие конкретные условия работы на каждом рабочем месте. Инструктаж по безопасности труда на штатном рабочем месте. Средства индивидуальной защиты.

Тема 4. ОСТ 95 227-92 Изделия общемашиностроительного применения нестандартизированные.

Общие технические требования ОСТ 95227-92. Изделия общемашиностроительного применения нестандартизированные. Общие технические требования.

Тема 5. Общие технические условия на изделия машиностроения (детали).

Требования к металлическим деталям. Требования к деталям из карбонильного железа. Требования к деталям из пластмасс. Требования к деталям из резины. Требования к деталям из древесины. Требования к деталям из кожи, войлока, картона, текстиля, бумаги и слюды. Требования к деталям из стекла

Тема 6. Правила приемки деталей.

Выборочный или сплошной контроль. Категории испытаний деталей: приемно - сдаточные, периодические, типовые.

Тема 7. ГОСТ 31.0171.01 -91. Приспособления к металлорежущим станкам. Детали и сборочные единицы общего применения. Общие технические требования.

Технические требования. Приемка. Методы испытаний. Транспортирование и хранение. Гарантии изготовителя.

Тема 8. Требования к способам складирования (хранения) и транспортирования материалов.

Общие требования. Требования к процессам складирования материалов. Требования к складским помещениям и территории складов. Требования к площадкам для складирования материалов. Требования к исходным материалам, заготовкам, полуфабрикатам. Требования к производственному оборудованию.

Тема 9. Техническое задание.

Техническое задание: наименование и область применения заказа. Технические требования к изделию. Обоснование стоимости выполнения заказа. Сроки и график выполнения заказа. Порядок контроля и приемки заказа.

Тема 10. Технические требования к заказу.

Технические требования к заказу. Показатели надежности. Показатели назначения. Требования к технологичности. Требования к уровню унификации и стандартизации. Требования безопасности. Эстетические и эргометрические требования. Требования к маркировке. Экологические требования. Специальные требования.

Тема 11. Контроль оформления приема изделий.

Контроль оформления приема изделий от индивидуальных заказчиков и от организаций, правильности составления производственных партий изделий.

Тема 12. Возврат некомплектного товара

Возврат на приемные пункты изделий, принятых без указания дефектов или

неукомплектованных заказов.

Тема 13. Практическая работа №1 Составление производственных партий изделий.

Тема 14. Практическая работа №2 Оформление приема изделий от индивидуальных заказчиков

Тема 15. Практическая работа №3 Оформление документации возврата на приемные пункты изделий, принятых без указания дефектов или по некомплектности заказов.

Тема 16. Понятие ассортимента товара. Производственный и торговый ассортимент товаров. Факторы, влияющие на формирование ассортимента.

Понятие ассортимента товара. Классификация ассортимента. Марочный ассортимент товаров. Производственный и торговый ассортимент товаров. Ассортиментная политика торговой организации. Факторы, влияющие на формирование ассортимента. Группы факторов, влияющие на формирование ассортимента.

Тема 17. ГОСТ 26828-86. Изделия машиностроения и приборостроения.

Введение в действие. Определения, классификация. Товарные знаки. Технические требования. Контроль качества. Методы контроля качества.

Тема 18 Требования к информации на этикетке, маркировка товара, продукции, изделий, требования законодательства и ГОСТ. Сроки.

Требования к маркировке продукции. О полноте информации. Сертификация этикетки Спецификации, контроль качества, испытания.

Тема 19 Инструкции по маркировке и клеймению деталей.

Общие сведения о клеймении и маркировке. Условные обозначения способов клеймения.

Место маркировки на чертеже. Маркировка краской.

Тема 20. Практическая работа №4 Чтение маркировок, этикеток продукции машиностроения.

Тема 21. Практическая работа №5 Клеймление деталей.

Тема 22. Правила комплектования по чертежам, схемам, спецификациям, ведомостям, прейскурантам и каталогам

Тема 23. Правила комплектования сложных изделий и технической документации.

Комплектование чертежей согласно инструкции. Общие требования. Комплект технической документации. Техническое описание. Последовательность разделов.

Тема 24. Последовательность сборки комплектующих узлов, машин, механизмов, аппаратов и приборов.

Подбор и пригонка деталей в отдельных соединениях. Подбор комплектующих частей сборочного комплекта (группы деталей, сборочных единиц и комплектующих изделий, составляющих то или иное изделие) по номенклатуре и количеству. Подбор сопряженных деталей по ремонтным размерам, размерным и массовым группам. Накопление, учет и хранение новых, прошедших восстановление и годных без ремонта деталей, сборочных единиц и комплектующих изделий, подача заявок на недостающие составные части. Транспортировка сборочных комплектов к постам сборки до начала выполнения сборочных работ.

Тема 25. Комплектование изделий в производственные партии перед технологическими операциями обработки. Прием упакованных изделий.

Партия изделий. Требования к количеству партии. Отделение комплектования изделий в производственные партии. Оборудование отдела комплектования. Прием упакованных изделий, поступающих с приемных пунктов, из отделения дефектации, со склада восстановленных деталей и детали со склада запасных частей. Проверка количества и наименования изделий в упаковочной таре в соответствии с сопроводительными документами. Разбивка деталей на размерные группы перед их сортированием.

Тема 26. Проверка правильности оформления заказа, в необходимых случаях возврат изделий с обязательным оформлением документов. Сортировка изделий по срокам исполнения заказов, видам оказываемых услуг, способам обработки, однородным технологическим признакам.

Проверка приемо-сдаточной документации, сопроводительной документации, комплектно отгрузочных ведомостей. Универсальные средства измерения, специальные приборы и приспособления для сортирования деталей. Комплектация деталей штучным и селективным (групповым) подбором.

Тема 27. Взвешивание производственных партий.

Взвешивание производственных партий. Вес израсходованного материала. Вес заготовки расчетный и фактически отписанный металлоскладом. Отклонения по весу, причины их возникновения. Оформление необходимой документации. Подача скомплектованных партий на последующую технологическую операцию.

Тема 28. Устройство приспособлений для подъема и перемещения деталей при сборке. Виды механической обработки деталей.

Устройство приспособлений для подъема и перемещения деталей при сборке. Поворотные или мостовые краны. Пневматические подъемники, блоки и виды механической обработки деталей.

Тема 29. Практическая работа №6 Организация рабочего места при сортировке изделий

Тема 30. Практическая работа №7 Комплектование по ведомости

Тема 31. Практическая работа №8 Сортировка и приемка по комплектовочной ведомости

Тема 32. Практическая работа №9 Комплектование агрегатов, узлов

Тема 33. Практическая работа №10 Комплектование изделий малой сложности

Тема 34. Практическая работа №11 Проверка наличия полного комплекта деталей в собранном узле

Тема 35. Практическая работа №12 Оформление приемо-сдаточной документации и учет прохождения изделий и узлов согласно графику

Тема 36. Действующие в производстве технологические инструкции.

Требования к содержанию технологических инструкций. Разделы технологических инструкций. Приложения технологических инструкций. Требования к обозначению технологических инструкций. Требования к изложению и оформлению изменений технологических инструкций. Операционная карта тех контроля «ГОСТ 3.1502-74». Ведомость операции. Технологический паспорт «ГОСТ 3.1503- 74». Карта измерений «ГОСТ 3.1504-74». Журнал контроля техпроцесса «ГОСТ 3.1505-75». Технологические карты, рабочие инструкции и другие документы, регламентирующие выполнение соответствующей работы по контролю качества обработки изделий. Организация труда на рабочем месте контролера.

Тема 37. Стандарты предприятия и технические условия.

Особенности разработки стандартов предприятия. Основные этапы создания стандартов предприятия. Состав стандартов предприятия. Обозначение ТУ. Статус документа. Структура ТУ.

Тема 38. Правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями контролера качества обработки

Комплекс работ для поддержания работоспособности оборудования, приспособлений контролера качества обработки. Характеристика работ. Расстановка рабочих по рабочим местам. Профилактический осмотр оборудования, приспособлений контролера качества обработки, текущий ремонт. Контроль работы оборудования и рабочих комплекта. Осмотр оборудования и приспособлений во время передачи смен. Обеспечение рабочего места всеми видами обслуживания. Инструкции по уходу за оборудованием и приспособлениями контролера качества обработки.

Тема 39. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

ГОСТ 3.1120-83 ЕСТД. Общие правила отражения и оформления требований безопасности труда в технологической документации.

Тема 40. ГОСТ 2.418-2008 ЕСКД. Правила выполнения конструкторской документации для упаковывания.

Тема 41. ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

Тема 42. ГОСТ 3.1502-85 ЕСТД. Формы и правила оформления документов на технический контроль.

Тема 43. ГОСТ 23170-78 Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования.

Тема 44. Инструкция по складированию и хранению материалов, оборудования и запасных частей на складах баз производственно-технического обслуживания и комплектации, предприятий и организаций общего машиностроения

Тема 45. Упаковка изделий машиностроения

ГОСТ 23170-78 Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования к упаковке изделий машиностроения. Применение документа при разработке нормативно-технической документации на упаковку групп или конкретных видов изделий, в том числе на экспорт. Требования к выбору упаковки. Требования к контролю упаковки. Требования к упаковке изделий, технической и сопроводительной документации, предназначенных для экспорта.

Тема 46. Транспортировка изделий машиностроения

Выполнение транспортировки комплектующих деталей и материалов.

Тема 47. Консервация изделий машиностроения

Консервация и ее влияние на сохраняемость, долговечность и техническую готовность изделий машиностроения. Основные требования, предъявляемые при консервации изделий машиностроения. Общие требования к защитным мероприятиям. Требования, предъявляемые к методам, способам и средствам консервации изделий. Требования к технической документации по консервации изделий.

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ

Инструктаж на рабочем месте.

Инструктирование на рабочем месте по основным требованиям, порядку и последовательности совершения действий в производственном процессе (проводит специалист службы охраны труда).

Самостоятельное выполнение работ под наблюдением наставника.

Выполнение в соответствии с требованиями технологических процессов, инструкций, технических условий, планов проведения операций и других регламентирующих документов, а также соблюдение технологической дисциплины. Закрепление и совершенствование навыков работы.

Квалификационный экзамен. Квалификационная пробная работа.

5. Планируемые результаты освоения программы

В результате освоения содержания программы слушатели **должны знать:**

- правила комплектования сложных изделий и технической документации;
- наименование и свойства комплектующих материалов;
- перечень заказов на комплектующую продукцию;
- последовательность сборки комплектующих узлов, машин, механизмов, аппаратов и приборов;
- правила учета, транспортировки, укладки, хранения, упаковки комплектующей продукции и порядок оформления установленной документации;
- межцеховую и внутрицеховую кооперацию по обработке комплектующих изделий и машин.

Характеристика работ:

- комплектование машин, механизмов, приборов и аппаратов по чертежам, с применением контрольно-измерительных инструментов, аппаратов и приборов, а также по спецификациям, ведомостям, каталогам и прейскурантам;
- проверка наличия полного комплекта деталей в собранном узле, подготовленном для отправки;
- получение деталей, узлов, материалов и изделий, необходимых для комплектования, пополнение запаса по мере надобности и контроль их использования;
- комплектование технической документации на сложные изделия и машины;
- оформление приемо-сдаточной документации и учет прохождения изделий и узлов согласно графику.

6. Система оценки результатов освоения программы

Осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, установление их форм, периодичности и порядка проведения относится к компетенции организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Оценка качества освоения программы профессионального обучения включает в себя текущий контроль знаний и итоговую аттестацию слушателей.

Текущий контроль результатов осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, в форме контрольных работ, тестов и др.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний.

К итоговой аттестации допускаются лица, прошедшие соответствующее обучение в полном объеме по программе профессионального обучения.

7. Требования к условиям реализации программы

Условия реализации программы профессионального обучения по профессии «Комплектовщик изделий и инструмента» 3 разряда должны обеспечивать:

- реализацию программы в полном объеме;
- соответствие качества подготовки обучающихся требованиям профессионального стандарта;
- соответствие применяемых форм, средств, методов обучения возрастным особенностям, способностям, интересам и потребностям слушателей.

Наполняемость учебной группы не должна превышать 8 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий должна составлять один академический час (45 минут).

Для преподавания по дополнительным профессиональным программам, ориентированным на получение соответствующего уровня квалификации (3 разряд), допускаются преподаватели, имеющие:

- среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность которого соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю);
- дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата);
- профессиональная переподготовка, направленность которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).
- опыт преподавания в учебных заведениях среднего/высшего профессионального образования.

Информационно-методические требования реализации программы профессионального обучения по профессии «Комплектовщик изделий и инструмента» 3 разряда включают:

- учебный план;
- рабочую программу учебных дисциплин;
- методические материалы и разработки.

8. Список литературы

1. Тавер Е.И. Введение в управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тавер Е.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Машиностроение, 2013.— 368 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18515>.— ЭБС «IPRbooks»
 2. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование.- 5-е изд., стер.- М: Академия, 2015.- 320 с.
 3. Качурина Т.А. Метрология и стандартизация: Учебник для сред. проф. образования. - М.: Академия, 2008.- 128 с.
 4. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты, учебник, М., «Академия» 20015г.
- Дополнительные источники:
1. Зайцев С.А., Толстов А.Н., Куранов А.Д. Нормирование точности: Учеб. пособие для сред. проф. образования.- М.: Академия, 2004.- 256 с.
 2. Раннев Г.Г., Тарасенко А.П. Методы и средства измерений: Учебник для студ. высш. учеб. заведений.- 2-е изд., стер.- М.: Академия, 2004.- 336 с.
 3. Сидоренко С.М., Сидоренко В.С. Методы контроля качества изделий в машиностроении.- М.: Машиностроение, 1989.- 288 с.
- Электронные издания (электронные ресурсы)
1. Энциклопедия по машиностроению [Электронный ресурс]. / под патронажем Рос. акад. образования. - Москва: OIM.RU, 2000-2001. - Режим доступа: <http://mash-xxl.info/info/568918/>. - 10.11.2015.
 2. Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан. и прикладная прогр. - Режим доступа: <http://www.vniis.ru/>. - 15.10.2015.
 3. Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые данные - М. : 2016. - Режим доступа : <http://www.gost.ru/>.
 4. www.metrob.ru - (метрологическое обеспечение производства)
 5. www.metrologu.ru - (справочник метролога)
 6. www.wikipedia.org - (свободная энциклопедия)