

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «САРОВСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА БОРИСА
ГЛЕБОВИЧА МУЗРУКОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ
12853 Комплектовщик изделий и инструмента
3-го разряда

2020 г.

1. Общие положения

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).

Программа направлена на получение компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности – комплектовщик изделий и инструмента. Программа включает объем учебного материала, необходимого для приобретения знаний и навыков по работе с конкретным оборудованием, технологиями и иными профессиональными средствами.

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.

Особые условия допуска к работе: прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке. Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, подготовки и проверки знаний по промышленной безопасности в установленном порядке. Возраст не менее 18 лет. Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте.

Объем освоения программы 320 часов. Из них теоретическое обучение – 168 часа, на производственное обучение – 152 часа, на консультацию – 2 часа, на квалифицированный экзамен – 8 часов. Форма обучения – очная с отрывом от производства.

При реализации Программа предусматривает следующие виды учебных занятий: лекционные и практические занятия, самостоятельная работа, промежуточный и итоговый контроль.

Обучение заканчивается проведением итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются документ о квалификации – свидетельство о профессии рабочего.

Квалификационная характеристика по ЕТКС
Комплектовщик изделий и инструмента 3-го разряда

Должен знать:

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

2. Характеристика профессиональной программы по профессии 12853 Комплектовщик изделий и инструмента 3-го разряда

2.1. К освоению программы допускаются лица, имеющие основное общее образование, не имеющие медицинских противопоказаний, желающие пройти обучение по программе профессиональной подготовки 12853 Комплектовщик изделий и инструмента 3-го разряда.

2.2. Занятия проводятся в очной форме. Теоретическое и практическое обучение проводятся в оборудованных кабинетах с использованием учебно-методических и учебно-наглядных пособий в соответствии с Перечнем учебных материалов для подготовки 12853 Комплектовщик изделий и инструмента 3-го разряда.

2.3. Объем часов по данной программе составляет 320 часов. Учет посещаемости занятий, успеваемости и пройденных тем ведется преподавателями и мастерами производственного обучения в соответствующей учетной документации. Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий - 1 академический час (45 минут).

Теоретическое и практическое обучение проводятся в оборудованных кабинетах с использованием учебно-методических и учебно-наглядных пособий в соответствии с Перечнем учебных материалов для подготовки комплектовщика изделий и инструмента 3-го разряда.

2.4. Подготовка по данной программе завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Результаты итоговой аттестации оформляются протоколом. По результатам итоговой аттестации выдается свидетельство о прохождении обучения действующего образца и присваивается разряд по профессии комплектовщик изделий и инструмента 3-го разряда.

**3. Требования к содержанию программы профессиональной подготовки
12853 Комплектовщик изделий и инструмента
3-го разряда**

3.1. Содержание программы должно включать все дисциплины, указанные в учебном плане.

№ п/п	Курсы, предметы	Количество часов			График изучения предметов (количество часов в неделю)							
		Всего	из них		недели							
			Теоретическое обучение	ЛПР	1-2	3	4	5-6	7	8	9	10
I	Теоретическое обучение по профессии	168	164	4	32	32	32	14	2	8		
1	Экономический курс	8	8		4							
1.1	Основы рыночной экономики и предпринимательства	4	4		2							
1.2	Внедрение инструментов бережливого производства	4	4		2							
2	Технический (общетехнический и отраслевой) курс	16	14	2	8							
2.1	Черчение (чтение чертежей)	4	4		2							
2.2	Материаловедение	4	4		2							
2.3	Допуски и технические измерения	4	2	2	2							
2.4	Основы электротехники и электробезопасность	4	4		2							
3	Специальный курс	134	86	48	20	32	32	14	2			
3.1	Комплектование чертежей, технической документации, узлов машин, механизмов аппаратов, товарных наборов и инструмента по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам	134	86	48	20	32	32	14	2			
II	Практическое обучение	152						18	30	38	40	8
1	Учебная практика	72						18	30	6		
2	Производственная практика	80								32	40	8
	Консультации:	2										2
	Квалификационный экзамен:	8										8
	Итого:	320			32	32	32	32	32	38	40	18

Учебная дисциплина Основы рыночной экономики и предпринимательства

Учебный план предмета Основы рыночной экономики и предпринимательства

№п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1.	Экономика как наука и хозяйственная система. Понятия рыночной экономики.	1
2.	Понятие предпринимательской деятельности. Методы ценообразования.	1
3.	Бизнес-план, его понятие, значение.	1
4.	Основные функции менеджмента. Основные элементы плана маркетинга.	1
5.	Производство, специализация, производительность труда	2
6.	Сущность, виды и системы заработной платы.	2
	Итого:	8

Учебная программа предмета: 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.

Учебная дисциплина Внедрение инструментов бережливого производства в образовательных организациях

Учебный план дисциплины Внедрение инструментов бережливого производства в образовательных организациях

№п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1.	Основы бережливого производства.	1
2.	Инструменты бережливого производства.	1
3.	Картирование потока создания ценности.	1
4.	Система 5С.	1
	Итого:	4

Учебная программа дисциплины: Внедрение инструментов бережливого производства в образовательных организациях

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.

Учебная дисциплина Черчение чертежей и схем

Учебный план предмета Черчение чертежей и схем

№п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1.	Техника выполнения чертежей. Правила оформления чертежей	2
2.	Сборочный чертеж. Спецификация. Чтение чертежей.	2
	Итого:	4

Учебная программа предмета: Черчение чертежей и схем

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.

Учебная дисциплина Материаловедение

Учебный план предмета Материаловедение

№п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1.	Внутреннее строение металлов.	1
2.	Железоуглеродистые сплавы.	1
3.	Цветные металлы и сплавы.	1
4.	Твердые сплавы.	1
	Итого:	4

Учебная программа предмета: Основы материаловедения

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. Сорты 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.

Учебная дисциплина Основы электротехники и электробезопасность

Учебный план предмета Основы электротехники и электробезопасность

№п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
	Электрические и магнитные цепи	2
	Электротехнические устройства	1
	Действие электрического тока на организм человека. Электробезопасность на производстве.	1
	Итого:	4

Учебная программа предмета Электротехника.

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.

Учебная дисциплина Допуски и технические измерения

Учебный план предмета Допуски и технические измерения

№п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1.	Основные понятия взаимозаменяемости стандартизации и качества продукции. Понятие о размерах, отклонениях	2
2.	Действительный размер. Условие годности. Практическая работа «Расчёт посадки. Заключение о годности детали»	2
	Итого:	4

Учебная программа предмета: 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

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

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

1.	Задачи и функции ОТК	2
2.	Требования к технологическому процессу. Процессы производственные.	2
3.	Общие требования безопасности. Инструкции по охране труда	2
4.	ОСТ 95 227 -92 Изделия общемашиностроительного применения нестандартизированные.	2
5.	Общие технические условия на изделия машиностроения (детали)	2
6.	Правила приемки деталей	2
7.	ГОСТ 31.0171.01 -91 Приспособления к металлорежущим станкам. Детали и сборочные единицы общего применения. Общие технические требования	2
8.	Требования к способам складирования (хранения) и транспортирования материалов.	2
9.	Техническое задание	2
10.	Технические требования к заказу	2
11.	Контроль оформления приема изделий от индивидуальных заказчиков и от организаций, правильности составления производственных партий изделий.	4
12.	Возврат некомплектного товара	2
13.	Практическая работа №1 Составление производственных партий изделий.	4
14.	Практическая работа №2 Оформление приема изделий от индивидуальных заказчиков	4
15.	Практическая работа. №3 Оформление документации возврата на приемные пункты изделий, принятых без указания дефектов или по некомплектности заказов	4
16.	Факторы, влияющие на формирование ассортимента. Понятие ассортимента товара. Производственный и торговый ассортимент товаров. Формирование ассортимента товаров.	4
17.	ГОСТ 26828-86. Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка.	2
18.	Требования к информации на этикетке, маркировка товара, продукции, изделий, требования законодательства и ГОСТ. Сроки.	2
19.	Инструкции по маркировке и клеймению деталей	4
20.	Практическая работа №4 Чтение маркировок, этикеток продукции машиностроения.	4
21.	Практическая работа №5 Клеймение деталей.	4
22.	Правила комплектования по чертежам, схемам, спецификациям, ведомостям, прейскурантам и каталогам	2
23.	Правила комплектования сложных изделий и технической документации.	2
24.	Последовательность сборки комплектуемых узлов, машин, механизмов, аппаратов и приборов.	2

25.	Комплектование изделий в производственные партии перед технологическими операциями обработки. Прием упакованных изделий, поступающих с приемных пунктов. Проверка количества и наименования изделий в упаковочной таре в соответствии с сопроводительным документом	2
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	4
27.	Взвешивание производственных партий.	2
28.	Устройство приспособлений для подъема и перемещения деталей при сборке (поворотные или мостовые краны, пневматические подъемники, блоки) и виды механической обработки деталей;	4
29.	Практическая работа №6 Организация рабочего места при сортировке изделий	4
30.	Практическая работа №7 Комплектование по ведомости	4
31.	Практическая работа №8 Сортировка и приемка по комплектовочной ведомости	4
32.	Практическая работа №9 Комплектование агрегатов, узлов	4
33.	Практическая работа №10 Практическая работа №5 Комплектование изделий малой сложности	4
34.	Практическая работа №11 Проверка наличия полного комплекта деталей в собранном узле	4
35.	Практическая работа №12 Оформление приемо-сдаточной документации и учет прохождения изделий и узлов согласно графику	4
36.	Действующие в производстве технологические инструкции.	2
37.	Стандарты предприятия и технические условия.	2
38.	Правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями контролера качества обработки	4
39.	ГОСТ 3.1120-83 ЕСТД. Общие правила отражения и оформления требований безопасности труда в технологической документации..	2
40.	ГОСТ 2.418-2008 ЕСКД. Правила выполнения конструкторской документации для упаковывания	2
41.	ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.	2
42.	ГОСТ 3.1502-85 ЕСТД. Формы и правила оформления документов на технический контроль.	2
43.	ГОСТ 23170-78 Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования.	2
44.	Инструкция по складированию и хранению материалов, оборудования и запасных частей на складах баз производственно-технического обслуживания и комплектации, предприятий и организаций общего машиностроения	2
45.	Упаковка изделий машиностроения	4
46.	Использование инструкции по складированию и хранению	2
47.	Транспортировка изделий машиностроения	2
48.	Консервация изделий машиностроения	2

Учебная программа предмета 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 95 227 -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 неуккомплектованных 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 комплектуемых 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 приёмно-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 маталоскладом. 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 47. Транспортировка изделий машиностроения

Выполнение транспортировки комплектующих деталей и материалов.

Тема 48. 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.

Учебная практика
Учебный план Учебной практики

№п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	6
2.	Комплектование технической документации	6
3.	Контроль качества деталей после механической обработки.	6
4.	Оформление приёмо-сдаточной документации	6
5.	Составление комплектовочной документации	6
6.	Обучение комплектованию узлов машин	6
7.	Обучение комплектованию механизмов	6
8.	Обучение комплектованию аппаратов	6
9.	Обучение комплектованию приборов	6
10.	Обучение комплектованию товарных наборов	6
11.	Обучение комплектованию инструмента по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам	6
12.	Сортировка и комплектование необходимых запасных частей и инструмента к комплектуемому изделию	6
13.	Предохранение комплектуемых изделий от порчи. Проведение временной консервации деталей	6
	Итого:	72

Учебная программа Учебная практика

Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.

Учебно-производственные и воспитательные задачи курса. Сфера применения приобретаемых по курсу знаний и умений. Производственный труд — основа овладения курсом. Содержание труда, этапы профессионального роста. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества выполняемых работ. Ознакомление обучающихся с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений.

Тема 2. Комплектование технической документации.

Чтение технической документации. Изучение инструкций по комплектованию. Комплектование технической документации согласно инструкции. Комплектование чертежей согласно инструкции. Комплектование технической документации для сложных изделий.

Тема 3. Контроль качества деталей после механической обработки.

Точность деталей по геометрическим параметрам. Точность размеров элементов. Точность формы поверхностей элементов (макрогеометрии поверхностей). Точность по шероховатости поверхности (микрогеометрии). Точность взаимного расположения элементов.

Тема 4. Оформление приёмо-сдаточной документации. Отклонения формы.

Оформление технической документации согласно инструкциям. Оформление приёмо-сдаточной документации. Оформление сопроводительной документации.

Тема 5. Составление комплектовочной документации.

Оформление заказов на комплектуемую продукцию. Оформление комплектно-отгрузочных ведомостей и спецификаций. Заполнение журнала на приём и учёт принятой продукции. Контроль качества сборки разъёмных резьбовых соединений.

Тема 6. Обучение комплектованию узлов машин.

Определение пригодности комплектуемых изделий. Ознакомление с порядком комплектования изделий. Выполнение комплектования по ведомости нормализованных деталей.

Выполнение комплектования узлов машин. Подбор и пригонка полного комплекта деталей, входящих в состав сборочной единицы. Отбор деталей, соответствующие техническим условиям, сгруппированные по массе, размерам и другим показателям. Сборке с применением компенсаторов. Сборке с подгонкой деталей по месту требуемый характер сопряжения.

Тема 7. Обучение комплектованию механизмов.

Выбор и подготовка документации для комплектования механизмов. Контроль качества комплектования конструкторской, технологической и сопроводительной документации для проведения приемо – сдаточных испытаний узлов конструкций и рабочих механизмов

Тема 8. Обучение комплектованию аппаратов.

Выбор и подготовка документации для комплектования аппаратов. Контроль качества комплектования конструкторской, технологической и сопроводительной документации для проведения приемо – сдаточных испытаний.

Тема 9. Обучение комплектованию приборов.

Выбор и подготовка документации для комплектования приборов. Контроль качества комплектования конструкторской, технологической и сопроводительной документации для проведения приемо – сдаточных испытаний.

Тема 10. Обучение комплектованию товарных наборов.

Тема 11. Обучение комплектованию инструмента по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам.

Обучение комплектованию чертежей, технологической документации. Комплектование чертежей, технологической документации. Оформление приемо-сдаточной документации Составление комплектовочных ведомостей. Оформление заключений результата контроля комплектовочных ведомостей, технологической и сопроводительной документации.

Тема 12. Сортировка и комплектование необходимых запасных частей и инструмента к комплектуемому изделию.

Дефектовка и сортировка деталей. Контроль и сортировка очищенных и обезжиренных деталей. Разбраковка деталей в соответствии с техническими условиями на контроль и сортировку деталей. Использование специальных карт при дефектовке и сортировке деталей. 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 13. Предохранение комплектуемых изделий от порчи. Проведение временной консервации деталей.

Планирование выполнения работ по консервации деталей и сборочных единиц, узлов машин, механизмов аппаратов, приборов и инструмента. при хранении в складских помещениях.

Предотвращение порчи деталей при транспортировке. Выполнение упаковки и консервации простых и сложных деталей сборочных единиц, узлов машин, механизмов аппаратов, приборов и инструмента. Умение классифицировать и своевременно выявлять некачественную упаковку и консервацию деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки.

Производственная практика
Учебный план Производственной практики

№п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1.	Вводное занятие. Техника безопасности и охрана труда на предприятии Противопожарная безопасность. Знакомство с наставником.	6
2.	Изучение организации рабочего места комплектовщика	6
3.	Организация и планирование работы по комплектованию чертежей, технической и сопроводительной документации на детали и сборочные узлы машин, механизмы, аппаратов, приборы и инструмент.	6
4.	Выбор и подготовка документации для комплектования деталей узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки.	6
5.	Контроль качества комплектования конструкторской, технологической и сопроводительной документации для проведения приемо – сдаточных испытаний, (ПСИ) узлов конструкций и рабочих механизмов ОПОР .	6
6.	Оформление заключений результата контроля комплектов чертежей, технологической и сопроводительно ОПОР .	6
7.	Работа по заполнению приемо -сдаточной, комплектовочной и сопроводительной документации приемки деталей после механической, слесарной обработки, а также узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки.	6
8.	Участие в подготовке документации и контроля комплектности протоколов (ПСИ), сопроводительных паспортов, приемо -сдаточных документов, заказов, комплектно -отгрузочных документов.	6
9.	Заполнение документации и контроль заполнения комплектности протоколов (ПСИ), сопроводительных паспортов, приемо -сдаточных документов, заказов, комплектно -отгрузочных документов.	6
10.	Выполнение приемо - сдаточных испытаний после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки.	6
11.	Оформление документации после проведения приемо -сдаточных испытаний(ПСИ), сопроводительных паспортов, заказов, комплектно -отгрузочных документов.	
12.	Планирование выполнения работ по консервации деталей и сборочных единиц, узлов машин, механизмов аппаратов, приборов и инструмента. при хранении в складских помещениях. Ознакомление с процедурой проведения инвентаризации.	6
13.	Выполнение упаковки и консервации простых и сложных деталей сборочных единиц., узлов машин, механизмов аппаратов, приборов и инструмента.	6
	Итого:	80

4. Требования к условиям реализации профессиональной программы по профессии 12853 Комплектовщик изделий и инструмента 3-го разряда

Освоение Программы в образовательной организации может осуществляться в очной форме.

Выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности слушателей, степенью сложности излагаемого материала, наличием и состоянием учебного оборудования, технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий.

Теоретические занятия должны проводиться с целью изучения нового учебного материала. Изложение материала необходимо вести в форме доступной для понимания слушателей, соблюдать единство терминологии, определений и условных обозначений, соответствующих действующим международным, национальным стандартам и нормативным документам. В ходе занятий преподаватель обязан увязывать новый материал с ранее изученным, «иллюстрировать» основные положения примерами из практики, объяснять с показом на учебно-материальной базе, соблюдать логическую последовательность изложения.

Практические занятия - тренировки, проводятся с целью закрепления теоретических знаний и выработки у слушателей основных умений и навыков работы в ситуациях, максимально имитирующих реальные производственные процессы. Практические занятия должны выполняться с использованием специализированных технических средств обучения, а в некоторых случаях на базе предприятий и организаций отрасли.

Самостоятельная работа слушателей должна быть ориентирована на конкретные дидактические единицы раздела/темы с обязательным последующим контролем их выполнения.

ЗАЧЕТ - проводится в письменной форме или в форме собеседования. Допускается проведение компьютерного тестирования, выполнение контрольной работы и защита докладов.

ЭКЗАМЕН - проводится в письменной форме или в форме собеседования с возможной демонстрацией практических навыков на тренажере или действующем оборудовании. Допускается проведение компьютерного тестирования с последующим собеседованием по результатам тестирования и демонстрацией практических навыков на тренажере или действующем оборудовании.

Слушатели, успешно выполнившие все элементы учебного плана, допускается к итоговой аттестации.

В состав аттестационной комиссии должны входить: председатель; секретарь; члены комиссии - преподаватели учебной организации и ведущие специалисты предприятий, организаций, учреждений отрасли по профилю подготовки, а также представители заказчиков кадров.

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов: учебной аудитории, слесарной мастерской.

Оборудования учебного кабинета:

1. Учебная мебель;
2. Доска учебная;
3. Пособия: плакаты; наглядные пособия.

Технические средства обучения:

1. Учебные видеофильмы.

Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

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: ОИМ.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)