

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по учебной работе  
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА

Медведева Н.А.

« 24 » января 2023 г.

# АННОТАЦИИ к рабочим программам ДИСЦИПЛИН

по основной программе профессионального обучения  
«Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»

Форма обучения:

очно

## ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

**Цель дисциплины** – получение знаний, необходимых для чтения технических чертежей и для их выполнения.

**Требования к усвоению содержания дисциплины.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.

### **Содержание модуля.**

*Основы начертательной геометрии.* Геометрическое черчение. Образование проекций. Прямая. Плоскость. Позиционные задачи. Линии. Гранные поверхности. Кривые поверхности.

*Проекционное черчение.* Виды. Разрезы и сечения.

*Конструкторская документация.* Машиностроительное черчение. Чертеж как документ ЕСКД. Рабочий чертеж детали. Сборочный чертеж. Чертеж общего вида. Спецификация.

*Разъемные и неразъемные соединения.* Резьбовые, штифтовые, шпоночные соединения. Виды резьб. Зубчатое соединение. Сварные, клееные соединения. Соединения пайкой. Соединение труб фитингом.

## МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

**Цель дисциплины** – получение знаний природы и свойств материалов, способов их упрочнения, умения обоснованно выбирать материалы с учетом требований технологичности.

**Требования к усвоению содержания дисциплины.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.

### **Содержание модуля.**

*Строение металлов и сплавов.* Классификация металлов. Кристаллическое строение металлов. Кристаллизация.

*Производство чугуна и стали.* Доменное производство. Выплавка стали.

*Диаграммы состояния сплавов. Железоуглеродистые сплавы.* Диаграмма состояния сплава «железо – углерод». Углеродистые конструкционные стали. Чугуны.

*Легированные стали.* Маркировка. Стали для цементуемых деталей. Стали для улучшаемых деталей. Нержавеющие стали. Жаропрочные и жаростойкие стали. Износостойкие стали. Пружинные стали.

*Термическая обработка сталей.* Основные виды термической обработки. Превращение (распад) аустенита. Способы закалки. Отпуск.

*Цветные металлы и сплавы.* Алюминиевые сплавы. Магний и его сплавы. Бериллий и его сплавы. Медь и ее сплавы. Легкоплавкие подшипниковые сплавы (баббиты).

## ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

**Цель дисциплины** – получение основных научно-практических знаний в области технических измерений, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции.

**Требования к усвоению содержания дисциплины.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-9.

### **Содержание модуля.**

*Единая система допусков и посадок.* Принципы расчета и выбора посадок. Точность формы и расположения поверхностей. Волнистость и шероховатость поверхностей.

*Взаимозаменяемость разъемных соединений, зубчатых колес и передач. Размерные цепи.* Взаимозаменяемость резьбовых соединений. Взаимозаменяемость шпоночных соединений. Взаимозаменяемость шлицевых соединений. Взаимозаменяемость зубчатых колес и передач.

*Классификация измерений и методов измерений.* Погрешности измерений.

*Классификация средств измерений.* Метрологические характеристики средств измерений. Обработка результатов измерений. Выбор средств измерений по точности. Обеспечение единства измерений. Организационное обеспечение единства измерений.

## СЛЕСАРНАЯ ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ

**Цель дисциплины** – получение теоретических и практических основ слесарной обработки конструкционных материалов.

**Требования к усвоению содержания дисциплины.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-9, ПК-11.

### **Содержание модуля.**

*Рабочее место слесаря.* Понятие рабочего места слесаря. Пространственная организация рабочего места. Оснащение рабочего места. Производственный инвентарь, технологическая оснастка, слесарный и мерительный инструмент.

*Основные операции слесарной обработки.* Разметка, кернение, зенкование. Резка, рубка, опилование, шабрение. Гибка, правка, клепка.

*Техника безопасности при выполнении слесарных работ.* Требования к спецодежде слесаря-ремонтника. Требования безопасности к слесарному инструменту. Санитарно-гигиенические правила. Безопасные методы работы при обработке деталей.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ МАШИН

**Цель дисциплины** – ознакомление с теоретическими и практическими основами технического обслуживания и ремонта машин и оборудования общего назначения.

**Требования к усвоению содержания дисциплины.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-11.

### **Содержание модуля.**

*Техническое обслуживание узлов и механизмов.* Промывка, чистка, смазка деталей. Простые регулировочные работы.

*Разборка узлов и механизмов.* Использование специального инструмента для разборки узлов. Обеспечение правильной последовательности разборочных работ. Соблюдение техники безопасности при разборке.

*Мойка узлов и деталей.* Наружная очистка узлов и мойка деталей. Правильное применение моющих растворов, использование моечного оборудования. Сушка узлов и деталей.

*Дефектация деталей.* Выбор методов и средств измерений. Проведение измерений и сравнение их результатов с допустимыми значениями размеров деталей.

*Сборка узлов и деталей.* Сборка соединений с зазором и натягом. Применение специального инструмента. Обеспечение требуемого взаимного расположения деталей в узле. Использование технологической документации на сборку узлов. Контроль качества сборки.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

**Цель практики** – получение практических навыков при выполнении работ в соответствии с осваиваемой рабочей профессией.

**Требования к усвоению содержания практики.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-9, ПК-11.

### **Содержание модуля.**

*Разметка.* Плоскостная разметка. Нанесение на заготовку контурных параллельных и перпендикулярных линий, окружностей, дуг, углов, осевых линий, разнообразных геометрических фигур по заданным размерам или контуров различных отверстий по шаблонам. Пространственная разметка.

*Рубка, резка, правка, гибка.* Удаление излишних слоев металла с поверхностей заготовок. Выравнивание неровных и шероховатых поверхностей. Разрубание на части листового и сортового материала. Вырубание отверстий в листовом материале по намеченным контурам. Резка

ручными ножницами. Резка ручной ножовкой. Правка на правильной плите. Правка на наковальне.

*Опиливание, шабрение.* Опиливание наружных плоских и криволинейных поверхностей. Опиливание наружных и внутренних углов, а также сложных или фасонных поверхностей. Опиливание углублений и отверстий, пазов и выступов, пригонка их друг к другу.

*Клепка.* Разметка. Изготовление заклепок. Пробивание и сверление отверстий. Клепка.

*Пайка.* Пайка твердыми припоями. Пайка мягкими припоями.

*Слесарно-сборочные работы.* Соединение изделий с гарантированным натягом. Резьбовые соединения и их сборка. Шпоночные соединения и их сборка. Шлицевые соединения и их сборка.