



ВСЕРОССИЙСКОЕ
ЧЕМПИОНАТНОЕ
ДВИЖЕНИЕ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ
МАСТЕРСТВУ

ОПИСАНИЕ
КОМПЕТЕНЦИИ
«МЕХАТРОНИКА»

Наименование компетенции: Мехатроника

Формат участия в соревновании: командный, 2 человека

Описание компетенции

Мехатроник объединяет в себе знания и компетенции, присущие разным отдельным специальностям: слесарь, электрик, слесарь КИПиА и электроник, в своей работе обычно имеет дело с механизмами, электрическими сетями и специальным оборудованием. Мехатроник занимается как интеллектуальным, так и ручным трудом: его основная задача - правильно собрать мехатронную систему, опираясь на чертежи и разработки инженеров. В трудовые функции мехатроника входит наладка и регулировка электромеханических, гидромеханических, пневмомеханических, механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем. Наладка и регулировка электронных модулей мехатронных устройств и систем.

Мехатроник должен уметь контролировать соблюдение правил эксплуатации узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных систем; использовать контрольно-измерительные приборы и специальные стенды для наладки и регулировки узлов, агрегатов и электронных и механических модулей мехатронных систем; оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими в организации требованиями, стандартами и нормативными документами.

Мехатроник должен знать принципы функционирования узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем; единую систему конструкторской документации; системы допусков и посадок, основы гидравлических, электрических и пневматических приводов. Мехатроник ориентируется в основах теории автоматического управления, цифровой и аналоговой электроники, в теории машин и механизмов. Он соблюдает правила приемки и сдачи выполненных работ, знает правила составления и чтения принципиальных и монтажных электрических, гидравлических и пневматических схем, требования к характеристикам и режимам работы узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем, методы наладки и регулировки механических и электронных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.

Профессия «мехатроник» входит в топ-50 и является востребованной практически на любом высокотехнологичном предприятии. Профессия новая и перспективная еще и потому что правительством нашей страны взят курс на внедрение 7-го технологического уклада, а уже начиная с 5-го уровня, промышленность невозможна без современных систем управления, помимо

обслуживания необходимо совершенствование этих систем. Профессия будет востребована как минимум в течение ближайших 50 лет.

Профессия «Мехатроник» - это профессия будущего. Востребованность специалистов, способных с помощью знаний и аналитических способностей создавать системы, упрощающие жизнь профессионалам из других сфер и рядовым обывателям, растет.

Нормативные правовые акты

Поскольку Описание компетенции содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей компетенции, его необходимо использовать на основании следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), приказ от 14.09.2023 №684, Министерство просвещения Российской Федерации;
- Профессиональный стандарт 40.147 «Мехатроник в области промышленной автоматизации», приказ от 25.05.2021 №338Н, Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации;
- квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих 4-е издание, с изменениями и дополнениями, постановление от 21.08.1998 № 37, Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации;
- общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов, постановление от 26.12.1994 № 367 (ред. от 19.06.2012), Госстандарт Российской Федерации;
- санитарные правила СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда", постановление от 02.12.2020 №40, Главный государственный врач Российской Федерации.
- ГОСТ Р 59853–2021 «Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения».
- ГОСТ Р 59793–2021 «Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания».
- ГОСТ 34.602–2020 «Техническое задание на создание автоматизированной системы».
- ГОСТ Р 59792–2021 «Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем».
- ГОСТ Р 2.105–2019 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам».

- ГОСТ 2.702-2011 «Единая система конструкторской документации. Правила выполнения электрических схем».
- ГОСТ 2.704-2011 «Единая система конструкторской документации. Правила выполнения гидравлических и пневматических схем».

Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции

Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции определяется профессиональной областью специалиста и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту.

Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции «Мехатроника»

№ п/п	Виды деятельности/трудовые функции
1	Сборка узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
2	Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
3	Наладка и регулировка узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных систем
4	Монтаж оборудования мехатронных устройств и систем, пусконаладочные работы
5	Диагностика и техническое обслуживание мехатронных устройств и систем
6	Настройка мехатронных устройств и систем