

«МОЯ БУДУЩАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

Выполнила:

Студенты группы ТЭМ-58

Шмакова.а

СОДЕРЖАНИЕ

- ▶ Мотивация: обучение по специальности «Автоматизация технологических процессов и производств»
 1. Что такое автоматизация и что она изучает?
 2. Основные объекты автоматизации
 3. На какие должности можно рассчитывать?
 4. Требования к профессиональной подготовке
 5. Медицинские противопоказания
 6. Преимущество автоматизации
 7. Трудоустройство и зарплата
 - ▶ Заключение
- 

ЦИЯ

Цель автоматизации – повышение производительности труда, улучшение качества продукции, оптимизация управления, устранение человека от производств, опасных для здоровья.



Сферы деятельности, где присутствуют сложные и монотонные процессы:

- промышленность;
- сельское хозяйство;
- энергетика;
- транспорт;
- торговля;
- медицина.

Автоматизация технологических процессов и производств - специальность, позволяющая заниматься созданием современных аппаратно-технических и программных средств, которые могут проектировать, исследовать, проводить техническое диагностирование и промышленные испытания.



Работа по этой специальности может осуществляться на следующих должностях:

- ▶ Аппаратчик-оператор.
- ▶ Техник.
- ▶ Программист-разработчик.
- ▶ Оператор полуавтоматических линий.
- ▶ Конструктор вычислительных систем.
- ▶ Дворник.
- ▶ Материаловед.
- ▶ Техник-электромеханик.
- ▶ Разработчик автоматизированной системы управления.



ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ

- ▶ Технические средства;
- ▶ Программируемые системы;
- ▶ Агрегаты и механизмы;
- ▶ Электродвигатели;
- ▶ Щиты и пульты;
- ▶ Вспомогательные средства автоматизации;
- ▶ Проектирование систем автоматизации.



ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ (1)

Техник по автоматизированным системам управления технологическими процессами должен знать:

- ▶ — законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации;
- ▶ — методические и нормативные документы, касающиеся проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления технологическими процессами;
- ▶ — правила эксплуатации средств вычислительной техники, приборов и средств автоматизации, используемых в системах управления;
- ▶ — правила технической эксплуатации комплекса технических средств и технологического оборудования разрабатываемых систем;
- ▶ — стандарты и другие нормативные документы, регулирующие порядок разработки документации на АСУ и АСК;
- ▶ — основы экономики и организации труда;
- ▶ — основы трудового законодательства;
- ▶ — правила по охране труда и пожарной безопасности;
- ▶ — правила внутреннего трудового распорядка.

ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ (2)

Техник по автоматизированным системам управления технологическими процессами должен уметь:

- ▶ — собирать, группировать и анализировать исходные данные, необходимые для проектирования технических систем и модулей их управления;
- ▶ — оценивать значимость, перспективность и актуальность объектов, над которыми ведётся работа;
- ▶ — проектировать аппаратно-программные комплексы автоматизированных и автоматических систем;
- ▶ — контролировать проекты на соответствие стандартам и иной нормативной документации;
- ▶ — проектировать модели, которые покажут продукцию на всех этапах её жизненного цикла;
- ▶ — выбирать средства программного обеспечения и автоматизированного производства, которые наилучшим образом подойдут под конкретный случай, а также дополняющие их системы испытаний, диагностики, управления и контроля;
- ▶ — разрабатывать требования и правила к различной продукции, процессу её изготовления, качеству, условиям транспортировки и утилизации после использования;
- ▶ — выполнять и уметь понимать различную конструкторскую документацию;
- ▶ — оценивать уровень брака у созданной продукции, выявлять его причины появления, разрабатывать решения, которые предупредят отклонения от нормы;
 - сертифицировать разработки, технологические процессы, программные и аппаратные средства;
- ▶ — разрабатывать инструкции относительно использования продукции;
- ▶ — совершенствовать средства автоматизации и системы выполнения определённых процессов;
- ▶ — обслуживать технологическое оборудование;
- ▶ — настраивать, налаживать и регулировать системы автоматизации, диагностики и контроля.

МЕДИЦИНСКИЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

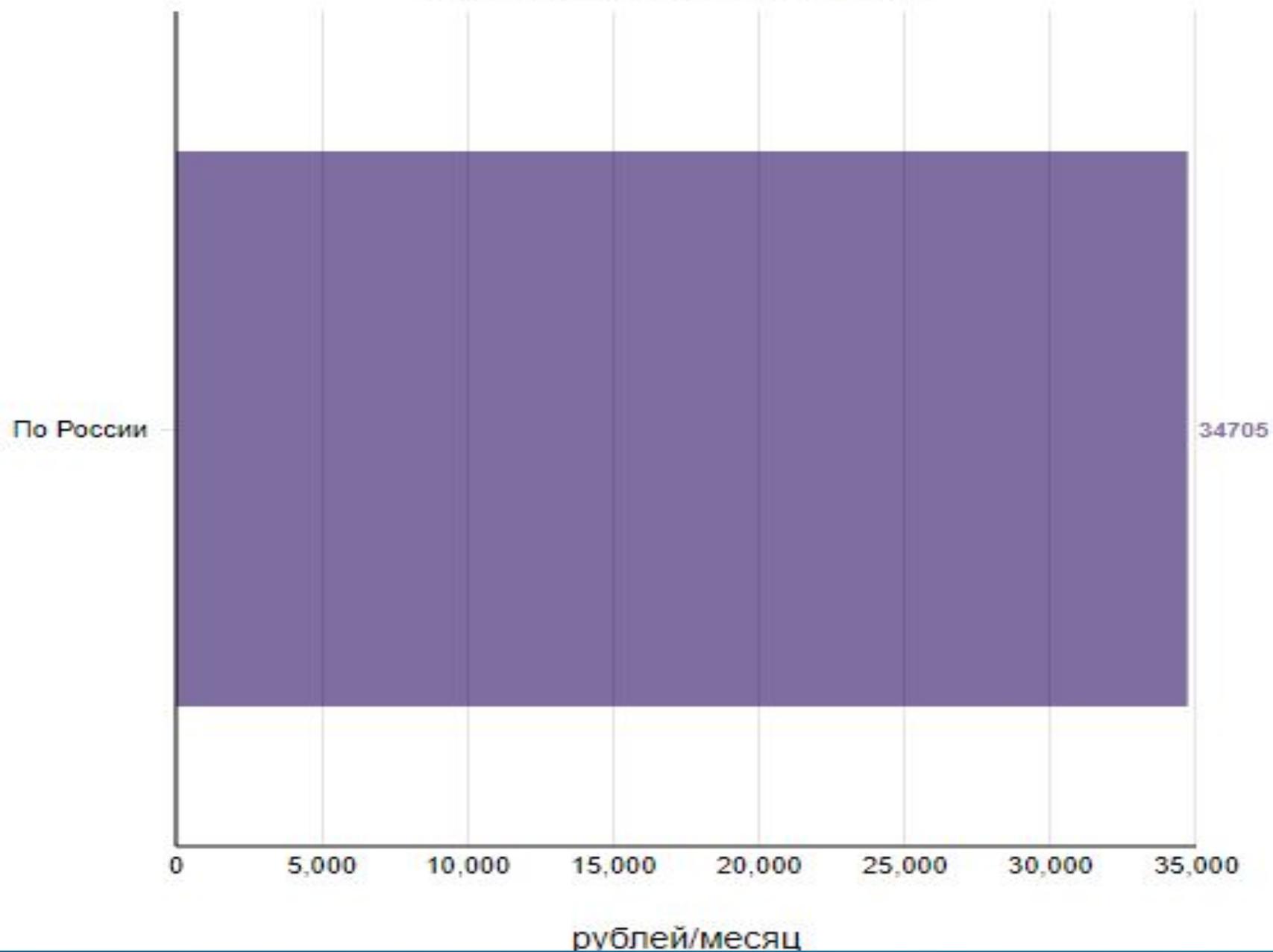
- ▶ Заболевания центральной нервной системы различной этиологии с двигательными и чувствительными нарушениями, расстройствами координации, когнитивными и интеллектуальными нарушениями.
- ▶ Заболевания центральной нервной системы с двигательными и чувствительными нарушениями, расстройствами координации и статики, когнитивными и мнестико-интеллектуальными нарушениями.
- ▶ Нарколепсия и катаплексия.
- ▶ Психические заболевания с тяжелыми, частыми болезненными проявлениями.
- ▶ Заболевания, сопровождающиеся расстройствами сознания: эпилепсия и эпилептические синдромы различной этиологии и др.
- ▶ Психические заболевания с тяжелыми, стойкими или часто обостряющимися болезненными проявлениями.
- ▶ Алкоголизм, токсикомания, наркомания.
- ▶ Активные формы туберкулеза любой локализации.
- ▶ Хронические гепатиты, циррозы печени и другие заболевания печени.
- ▶ Миопия высокой степени или осложненная близорукость.
- ▶ Катаракта осложненная.
- ▶ острота зрения с коррекцией ниже 0,5 на одном глазу, ограничение поля зрения более, чем на 20° по любому из меридианов;
- ▶ стойкое понижение слуха;
- ▶ Дегенеративно-дистрофические заболевания сетчатки глаз.
- ▶ Выраженные расстройства вегетативной (автономной) нервной системы.

- ▶ Преимущество автоматизации - возможность сократить трудозатраты. Если раньше для выполнения определенной деятельности требовалось несколько работников, то с введением новой системы необходимость в этом отпадет, и следить за техникой сможет один оператор. Также автоматизация предполагает использование современных видов техники, поэтому оборудование совершенствуется. Кроме того, за счет внедрения такого процесса снижается себестоимость производства, что позволяет снизить затраты, экономить используемые материалы и энергию.
- ▶ Управление производством упрощается благодаря специальным программам. Кроме того, исключается человеческий фактор - случайные ошибки, которые могут быть допущены из-за небрежности или усталости работы.
- ▶ Используя автоматизированную технику, можно проводить длительную непрерывную работу, поскольку не нужно будет давать сотрудникам время на обед или ждать, пока заступит новая смена. Также бесплюдное производство может использоваться при работе с какими-либо токсичными или опасными материалами и веществами, чтобы снизить число рисков. Техника, контролирующая окружающую обстановку при помощи датчиков, гораздо быстрее реагирует при возникновении опасной ситуации.

ПРЕИМУЩЕСТВО АВТОМАТИЗАЦИИ

СТАТИСТИКА ЗАРПЛАТ ВЫПУСКНИКОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Согласно исследованиям Минобра в 2015 году



- ▶ Океания — \$45250;
- ▶ Восточная Европа — \$49315;
- ▶ Мексика \$49455;
- ▶ Южная Азия — \$51570;
- ▶ Ю. Америка — \$62800;
- ▶ Африка — \$75605;

СРЕДНИЕ ЗАРАБОТКИ ПО СТРАНАМ МИРА:

- ▶ Западная Европа — \$95061;
- ▶ США — \$106775;
- ▶ Канада — \$118486;
- ▶ Австралия — \$131485.

Специалист в сфере автоматизации нацелен на работу с технологическими, энергетическими, информационными, транспортными и иными производственными процессами.

Он налаживает производственный процесс на выделенном ему участке, организует рабочий лад в бригаде. Профессиональный техник обладает навыками составления проектной и конструкторской документации, уверенно обращается с измерительной техникой, грамотно рассчитывает каждый параметр электрической схемы. Помимо всего прочего, он способен умело организовать рабочий процесс, учитывая все нормы и правила техники безопасности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- ▶ Что за профессия по автоматизации технологических процессов и производств - Ответы на популярные вопросы (FAQ) (sd1.su)
- ▶ Автоматизация технологических процессов и производств (специальность): где работать (fb.ru)
- ▶ Зарплата в профессии по автоматизации технологических процессов и производства \$ (skolko-poluchaet.ru)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ