



## НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

15.03.04

# «АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ» (АТП6)

Профиль: «Автоматизация технологических процессов и производств в нефтяной и газовой промышленности»

Квалификация – бакалавр

### ВЫПУСКНИК БУДЕТ ЗНАТЬ:

- области применения различных современных материалов для изготовления продукции, их состав, структуру, свойства, способы обработки;
- методы измерения электрических и магнитных величин, принцип работы основных электрических машин и аппаратов, их рабочие и пусковые характеристики;
- методологические основы функционирования, моделирования и синтеза систем автоматического управления (САУ);
- методы и средства контроля качества продукции, организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции, правила проведения контроля, испытаний и приемки продукции;
- организацию и техническую базу метрологического обеспечения предприятия, правила проведения метрологической экспертизы, метода и средства поверки (калибровки) средств измерений, методики выполнения измерений и мн.др.

### ВЫПУСКНИК БУДЕТ УМЕТЬ:

- применять физико-математические методы для решения задач в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством с применением стандартных программных средств;
- применять принципы обеспечения экологической безопасности при решении практических задач в области автоматизации технических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством;
- проектировать и конструировать типовые элементы машин, выполнять оценку их прочности и жесткости и других критериев работоспособности;
- выбирать материалы, оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов;
- выбирать эффективные исполнительные механизмы, определять простейшие неисправности, составлять спецификации;
- выбирать средства при проектировании систем автоматизации управления, программировать и отлаживать системы на базе микроконтроллеров;
- проектировать простые программные алгоритмы и реализовывать их с помощью современных средств программирования и мн.др.

### ОБЪЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- продукция и оборудование различного служебного назначения предприятий и организаций, производственные и технологические процессы их изготовления;
- системы автоматизации производственных и технологических процессов изготовления продукции различного служебного назначения, управления ее жизненным циклом и качеством, контроля, диагностики и испытаний;
- средства технологического оснащения автоматизации, управления, контроля, диагностирования, испытаний основного и вспомогательного производств, их математическое, программное, информационное и техническое обеспечение, а также методы, способы и средства их проектирования, изготовления, отладки, производственных испытаний, эксплуатации и научного исследования в различных отраслях национального хозяйства.

**ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ –  
ЭТО ДИПЛОМ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗЦА!**

