**Аннотация к программе производственной практики по профилю специальности, реализуемой в рамках профессионального модуля**

**ПМ.04 «Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям)»,**

**образовательной программы**

**15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа производственной практики по профилю специальности  **(очная форма обучения)**  **ПМ.04 «Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям)»**  15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)  *Объем рабочей программы: 72 часа* | Целью проведения производственной практики по профилю специальности в рамках профессионального модуля ПМ.04 «Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям)» является достижение студентами очной формы установленных результатов обучения.  Образовательная деятельность при реализации производственной практики по профилю специальности осуществляется в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении производственной практики по профилю специальности организуется путем непосредственного выполнения студентами очной формы обучения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.  Практическая подготовка при проведении производственной практики по профилю специальности организуется в профильной организации. Производственная практика по профилю специальности проводится при освоении студентами очной формы обучения профессиональных компетенций.  Результатом обучения по итогам проведения производственной практики по профилю специальности являются составляющие практического опыта студентов очной формы обучения, соответствующие характеру выполняемых видов работ профессии рабочего и должности техник, которые соотносятся с профессиональными компетенциями.  Результатом обучения по производственной практике по профилю специальности является следующий практический опыт студентов очной формы обучения:   1. Практический опыт, соотнесенный с профессиональными компетенциями выпускников «Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов», «Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов», «Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления», «Рассчитывать параметры типовых схем и устройств», «Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации»:    1. Разработка и моделирование несложных систем автоматизации и несложных функциональных блоков мехатронных устройств и систем.   При проведении производственной практики по профилю специальности студенты очной формы обучения выполняют следующие виды работ:   1. Осуществление сбора данных об объекте автоматизации и осуществляемых видах деятельности с учетом специфики технологического процесса, 2. Проведение оценки качества функционирования объекта автоматизации и осуществляемых видов деятельности с учетом специфики технологического процесса, 3. Выявление проблем, решение которых возможно средствами автоматизации; проведение оценки (технико-экономической) целесообразности создания автоматизированной системы, 4. Выполнение разработки концепции создания автоматизированной системы с учетом специфики технологических процессов и планов их реализации; проведение оценки необходимых ресурсов на реализацию и обеспечение функционирования автоматизированных систем; проведение оценки эффектов, получаемых от внедрения автоматизированной системы, 5. Выполнение разработки для моделируемой системы автоматизации неавтоматизированного объекта функции самой системы, функций подсистем, их целей и достигаемых эффектов с учетом специфики технологического процесса, 6. Выполнение разработки для создаваемой системы автоматизации неавтоматизированного объекта функции системы управления базой данных, состава вычислительной системы, функции и параметров основных программных средств, функции и состава средств измерения и средств автоматизации с учетом специфики технологического процесса, 7. Осуществление выбора и проведение подготовки и оформления документации на поставку средств измерения и средств автоматизации для комплектования моделируемой системы автоматизации неавтоматизированного объекта с учетом специфики технологического процесса, 8. Составление для создаваемой системы автоматизации неавтоматизированного объекта структурной и функциональной схемы автоматизации, 9. Составление для создаваемой системы автоматизации неавтоматизированного объекта структурных схем отдельных узлов и блоков, 10. Составление для создаваемой системы автоматизации неавтоматизированного объекта схемы управления исполнительными механизмами, 11. Выполнение разработки и расчета параметров функциональной схемы автоматического регулирования с получением передаточной функция схемы объекта управления, выполнение построения частотных характеристик объекта управления, 12. Выполнение расчетов оценки возможности статического регулирования объекта управления и возможности астатического регулирования объекта управления, 13. Выполнение расчетов оценки качества одноконтурной системы автоматического регулирования, выполнение разработки схемы контура регулирования, 14. Проведение оценки антропометрической совместимостикомплекса технических средства системы автоматизации объекта и работника, эксплуатирующего систему автоматизации объекта (оценка учета разме­ров тела человека, возможности обзора внешнего пространства), 15. Проведение оценки сенсомоторной совместимостикомплекса технических средства системы автоматизации объекта и работника, эксплуатирующего систему автоматизации объекта (оценка учета скорости двигательных операций человека и его сенсорных реакций на различные виды раздражителей (световые, звуковые и др.) при выборе скорости работы машины и подачи сигналов), 16. Проведение оценки энергетической и психофизиологической совместимостикомплекса технических средства системы автоматизации объекта и работника, эксплуатирующего систему автоматизации объекта (оценка учета силовых возможностей человека при определении уси­лий, прилагаемых к органам управления, а также учета ре­акции человека на цвет, частотный диапазон подаваемых сигналов).   Оценка практического опыта студентов очной формы обучения при проведении производственной практики по профилю специальности осуществляется руководителем по практической подготовке. По итогам проведения производственной практики по профилю специальности руководитель по практической подготовке проводит промежуточную аттестацию студентов очной формы обучения в форме дифференцированного зачета.  Срок проведения (семестр, курс) производственной практики по профилю специальности определяется учебным планом образовательной программы и календарным учебным графиком |