

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Автоматизация, управление, мехатроника»

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б.2.5 Преддипломная практика

Направление подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Квалификация – бакалавр

форма обучения – заочная

курс – 5

семестр – 10

зачетных единиц – 6

всего часов – 216

в том числе:

самостоятельная работа – 216

зачет с оценкой – 10 семестр

1. Общие положения

Комплекс практик является важным видом учебно-воспитательного процесса для непосредственной подготовки студентов к профессиональной деятельности, связанной с производством.

Программа преддипломной практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Продолжительность и содержание каждого вида практики определяется учебным планом и программами практики. Сроки проведения каждого вида практики устанавливаются ежегодно графиком учебного процесса. Учебным планом направления 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» для заочной формы обучения предусмотрено проведение преддипломной практики в 10-м семестре, продолжительность практики 6 недель.

Направление студентов на практику производится в соответствии с договорами, заключенными университетом с профильными организациями (базами практики), и оформляется приказом по университету в установленные сроки. Практика стационарная или выездная, проводится в профильных организациях г. Саратова и Саратовской области.

К практике допускаются студенты, изучившие основы техники безопасности.

Учебно-методическое руководство практикой осуществляется кафедрой согласно приказа ректора университета.

2. Цели и задачи практики

Преддипломная практика проводится в научно-исследовательских институтах, специальных конструкторских бюро, научных подразделениях СГТУ, в цехах предприятий Саратова и области, оснащенных средствами автоматизации, в отделах автоматизации и программного управления, технологических отделах.

До начала практики составляется индивидуальный календарный план прохождения практики, утверждаемый руководителем дипломного проекта. За время преддипломной практики окончательно определяется тема выпускной квалификационной работы, обосновывается ее цель и намечаются пути ее достижения.

Целью преддипломной практики является закрепление и систематизация теоретических знаний, полученных студентами на протяжении всего периода обучения в университете, а также развитие у студентов навыков по анализу современных средств автоматизации и сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

В ходе прохождения преддипломной практики у студентов должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК-4 способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования;

Знает: содержание и порядок выполнения проектных работ в области автоматизации технологических процессов и производств, методологические основы функционирования, моделирования и синтеза систем автоматического управления.

Умеет: составлять технические задания на проектирование систем автоматизации и управления; использовать современные методы автоматического проектирования систем.

Владеет: современными методами проектирования систем управления, методами математического моделирования и планирования применительно к поставленным задачам, способен выявлять оптимальную структуру систем управления, навыками работы с современными программными средствами, разработки структуры их взаимосвязей при проектирования систем управления.

Задачи:

1. Владение современными методами научного исследования, в наибольшей степени соответствующими направлению обучения и конкретному производству;
2. анализ объекта производства.
3. Анализ действующего технологического процесса, выявление его недостатков.
4. Обоснование выбора средств автоматизации технологического процесса.
5. Изучение алгоритмов функционирования технологического оборудования и средств автоматизации.
6. Изучение и использование САПР автоматизированного оборудования, технологических процессов и др.
7. Разработка предложений по совершенствованию технологического процесса и средств автоматизации.
8. Синтез схемотехнических устройств.
9. Выбор элементной базы и материалов.
10. Обоснование информационно-измерительных средств.
11. Обеспечение технологичности и ремонтпригодности

конструкторских решений проектируемого оборудования

12. Разработка программного обеспечения.

13. Выбор исходных данных для экономического обоснования принятых технических решений,

14. Решение вопросов экологии, охраны труда, техники безопасности для проектируемого оборудования.