

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

Кафедра «Автоматизация, управление, мехатроника»

**АННОТАЦИЯ К
ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ
М.2.4 «Преддипломная практика»**

направление подготовки

15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
магистерская программа

Профиль 1: " Автоматизация технологических процессов и производств "

Форма обучения – заочная

Зачетные единицы – 3

Всего часов – 108

СРС – 108

Зачет с оценкой – 5 семестр

1. Общие положения

Учебным планом направления 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» предусмотрено проведение преддипломной практики в 4 семестре. Направление студентов на практику производится в соответствии с договорами, заключенными университетом с профильными организациями (базами практики), и оформляются приказом по университету в установленные сроки. Учебно-методическое руководство практикой осуществляется выпускающей кафедрой согласно приказу ректора университета. До начала практики определяется тема выпускной квалификационной работы (ВКР), составляется индивидуальный календарный план прохождения практики, утверждаемый руководителем ВКР.

Практика стационарная или выездная проводится в научно-исследовательских институтах, специальных конструкторских бюро, научных подразделениях СГТУ, в цехах предприятий г.Саратова и области, оснащенных средствами автоматизации, в отделах автоматизации и программного управления, технологических отделах.

2. Цель и задачи практики

Цель практики: 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.

Задачи, решаемые в рамках преддипломной практики:

- обоснование вида выбранного направления (задачи) исследований по результатам анализа состояния вопроса;
- обоснование методов решения задач исследования и видов математических моделей для представления объекта исследований; разработка или обоснование формализованных процедур преобразования (упрощения) структур моделей;
- разработка процесса параметрической идентификации состояний объекта исследования;
- разработка методики проведения работы, сравнительный анализ и обобщение существующих результатов;
- формализация методов и трудоемких процедур решения задач исследований с возможной реализацией их машинными средствами;
- обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, агрегирование аппаратных средств и разработка программно-методического обеспечения необходимых для проведения экспериментальных работ, выбор методов, проведение расчетов и оценка точностных показателей;

- описание экспериментальных установок и результатов исследований;
- оценка полноты решения поставленной задачи и соответствия выполненным исследованиям заданию;
- оценка достоверности полученных результатов (методов, алгоритмов, программ, характеристик, параметров), их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ; обоснование необходимости проведения дополнительных исследований;
- рекомендации по использованию результатов исследования в инженерной практике и учебном процессе.

Решение этих задач обеспечит освоение следующих компетенций, предусмотренных ФГОС по направлению подготовки 15.04.04:

ПК-4 – способностью разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты автоматизированных и автоматических производств различного технологического и отраслевого назначения, технических средств и систем автоматизации управления, контроля, диагностики и испытаний, систем управления жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизации проектирования, отечественного и зарубежного опыта разработки конкурентоспособной продукции, проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности проектов, оценивать их инновационный потенциал и риски;

ПК-6 – способностью осуществлять модернизацию и автоматизацию действующих и проектирование новых автоматизированных и автоматических производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных средств и систем технологической подготовки производства, разрабатывать и практически реализовывать средства и системы автоматизации и управления различного назначения;

ПК-15 – способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемно-ориентированных методов;

ПК-18 – способностью осуществлять управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту;

3. Организация практики

Непосредственное учебно-методическое руководство практикой осуществляет выпускающая кафедра. Кафедра выделяет для этой цели наиболее квалифицированных преподавателей, хорошо знающих

производство, имеющих богатый опыт научно-исследовательской работы. Предприятие также назначает своего руководителя практики из числа наиболее опытных сотрудников.

3.1. Обязанности руководителя практики от кафедры

Для выполнения ВКР студенту назначается руководитель и консультанты по экономическому разделу работы, безопасности жизнедеятельности и экологии. Руководители и консультанты назначаются из числа профессоров и доцентов, а также наиболее опытных преподавателей и научных сотрудников университета.

Руководителями ВКР могут назначаться специалисты промышленных предприятий, научно-исследовательских и проектно-конструкторских учреждений.

Руководитель выпускной квалификационной работы:

- выдает задание на ВКР;
- утверждает и проверяет график выполнения ВКР;
- рекомендует студенту необходимую литературу, справочные материалы;
- помогает студенту осознанно разобраться в сути проблемы, проанализировать современное состояние разрабатываемого вопроса и самостоятельно решить поставленные в ВКР задачи;
- проводит консультации по теме ВКР;
- дает заключение о качестве выполненной работы.

Консультанты и руководитель проверяют и утверждают соответствующие части выполненной работы в соответствии с заданием.

На заседаниях выпускающей кафедры систематически заслушиваются отчеты руководителей дипломных проектов и консультантов о ходе дипломного проектирования, а также при необходимости – отдельных студентов.

3.2. Обязанности руководителя практики от организации

Руководитель практики от принимающей организации обязан:

- подобрать опытных специалистов в качестве консультантов по практике в цехе или отделе;
- обеспечить качественное проведение инструктажей по охране труда, техники безопасности и пожарной безопасности;
- обеспечить нормальные условия для работы;
- содействовать выполнению индивидуальных учебных заданий, консультировать практикантов при их выполнении;
- обеспечить, по возможности, снятие копий необходимых чертежей и технической документации.

3.3. Обязанности студента – практиканта

Студент-практикант обязан:

- знать своего руководителя практики от кафедры, место и сроки проведения практики.
- получить и изучить программу практики и индивидуальное задание.
- получить дневник и бланк направления на практику, заполнить все реквизиты этих документов;
- явиться на организационное собрание кафедры по вопросу проведения практики;
- своевременно прибыть на место практики, пройти инструктаж по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности;
- совместно с руководителем практики составить график проведения консультаций;
- выполнять действующие в принимающей организации правила внутреннего распорядка;
- вести дневник практики с указанием перечня ежедневно проделанной работы;
- выполнить в полном объеме требования программы практики и индивидуального задания;
- составить отчет по результатам практики, представить его на проверку и для подписи руководителю практики;
- в установленный срок прибыть на кафедру, сдать отчет в твердой копии и в электронном виде для проверки или защиты.

3.4. Требования по охране труда и технике безопасности в период прохождения практики

1. Студент, вышедший на практику допускается к выполнению работы только при наличии установленного набора документов (дневник, направление, индивидуальное задание), а также наличия отметки о прохождении инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и обучения навыкам оказанию доврачебной помощи пострадавшим от несчастных случаев.
2. Инструктаж проводится руководителями практики по направляющим кафедрам института. Проведение всех видов инструктажей должно фиксироваться в протоколе организационного собрания по вопросам прохождения всех видов практик с обязательными подписями получившего и проводившего инструктаж в контрольном листе, которые хранятся на кафедре.
3. Каждый инструктаж студентов, выходящих на практику, должен заканчиваться обязательной проверкой знаний в виде устного опроса.

4. При прибытии на место прохождения практики студент должен пройти вводный и первичный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на данном рабочем месте.

5. Каждый студент, приступающий к практике на рабочем месте, должен знать:

- план эвакуации при пожаре и в случае ЧС;

- правила действий при возникновении пожара;

- место расположения первичных средств пожаротушения и правила их применения;

- место хранения медицинской аптечки;

6. Студенту, проходящему практику, следует:

- знать и соблюдать внутренний трудовой распорядок;

- соблюдать режим труда и отдыха на рабочем месте;

- иметь опрятный внешний вид в соответствии с требованиями делового этикета.

- обращать внимание на знаки безопасности, сигналы и выполнять их требования;

- ходить в помещениях спокойным шагом и не подниматься и не спускаться бегом по лестничным маршам.

7. Студенту, проходящему практику запрещается приступать к работе в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.

Работа студентов при прохождении практики может сопровождаться наличием следующих опасных и вредных производственных факторов:

- работа с офисной техникой (компьютер, принтер, сканер и прочие виды офисной техники) - ограничение двигательной активности, монотонность и значительное зрительное напряжение, поражение электрическим током;

- использование бытовых электроприборов (чайник, кофеварка и прочая бытовая техника) - поражение электрическим током, ожоги;

- пользование электроосвещением (потолочные светильники, настольные лампы) - поражение электрическим током;

- использование стремянок и лестниц – падение с высоты;

- вне рабочего места (по пути следования к месту практики и обратно) - движущиеся автомобили и прочие виды транспорта, неудовлетворительное состояние дорожного покрытия (гололед, неровности дороги и пр.) – получение травмы в ДТП, получение травмы при падении.

Студенты, проходящие практику, несут ответственность за производственный травматизм и аварии, которые произошли по их вине в связи с выполняемой ими работой в соответствии с действующим законодательством и требованиями норм и правил охраны труда и пожарной безопасности на рабочем месте.