

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

«08» сентября 2017 г.

Кафедра: «Машиноведение, проектирование, стандартизация и
сертификация»

Авторы: Козлов Виктор Владимирович, кандидат технических наук

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в
том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской
деятельности (Компьютерная)**

Направление подготовки: 27.03.01 Стандартизация и метрология

Профиль: Стандартизация и сертификация

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Год начала обучения: 2016

Одобрено на заседании
Учебно-методической комиссии

Протокол № 1
«06» сентября 2017 г.

Председатель учебно-методической
комиссии

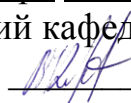


С.В. Володин

Одобрено на заседании кафедры

Протокол № 2
«04» сентября 2017 г.

Заведующий кафедрой



В.А. Карпычев

1. Цели практики

Целью компьютерной практики является закрепление и углубление теоретической подготовки студента, приобретение им практических навыков и умений по организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности, а также формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с применением средств вычислительной техники и программных продуктов различного типа для их использования в будущей профессиональной деятельности

2. Задачи практики

Задачами учебной практики являются:

- формирование знания о принципах обработки информации электронно-вычислительными машинами (ЭВМ) и иными устройствами, использующими принципы цифровой обработки данных;
- умение принимать решение и участие в выборе и реализации средств вычислительной техники и программного обеспечения для использования в текущей деятельности организации;
- навыки работы с программными продуктами различного назначения;
- выработка и развитие навыков самостоятельного изучения различных программных продуктов, особенностей их интерфейса и приёмов работы с ним.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Компьютерная практика относится к блоку Б2 «Практики» (Б2.У.1)

Практика направлена на закрепление теоретических знаний, полученных студентами в период обучения на 1 курсе, путем изучения опыта и навыков работы на ЭВМ.

Во время компьютерной практики студент изучает различные аспекты использования современных средств вычислительной техники, программного обеспечения и информационных технологий в образовательном процессе и дальнейшей производственной деятельности.

Предшествующие дисциплины

«Информатика»

Знать и понимать: основы системного подхода в моделировании; алгоритмизации задач для их решения с использованием ЭВМ; основы языка программирования высокого уровня как средства реализации алгоритмов.

Уметь: представлять алгоритмы решения поставленных задач на языке программирования высокого уровня.

Владеть: базовыми приемами программирования решаемых задач на языке программирования высокого уровня, включая обработку используемых данных.

«Алгоритмические языки программирования высокого уровня»

Знать и понимать: основы системного подхода в моделировании; алгоритмизации задач для их решения с использованием ЭВМ; основы языка программирования высокого уровня как средства реализации алгоритмов.

Уметь: представлять алгоритмы решения поставленных задач на языке программирования высокого уровня.

Владеть: базовыми приемами программирования решаемых задач на языке программирования высокого уровня, включая обработку используемых данных.

«Инженерная и компьютерная графика»

Знать и понимать: правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД, а также методы и средства компьютерной графики.

Уметь: выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию

Владеть: навыками работы на ЭВМ с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов.

Компьютерная практика предусматривает:

- приобретение опыта в использовании информационных технологий и технических средств для совершенствования процесса технического творчества;
- получение информационной базы и практических навыков для освоения последующих дисциплин учебного плана, таких как «Программные статистические комплексы», «Информационные технологии менеджмента качества», «Компьютерные технологии в проектировании».

4. Тип практики, формы и способы ее проведения

Тип практики – Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Компьютерная), дискретная, способы проведения: стационарная; выездная.

5. Организация и руководство практикой

Учебная практика проводится во 2 семестре.

Продолжительность практики - 2 недели. Трудоемкость учебной практики – 3 ЗЕТ.

Учебная практика проходит на кафедре «Машиноведение, проектирование, стандартизация и сертификация» ИТТСУ МИИТа.

По желанию студент может пройти практику в другой организации любой организационно-правовой формы при предоставлении гарантийного письма организации, подтверждающего гарантии реализации программы практики.

Возможно прохождение практики на базе кафедр, учебных и научных лабораторий ИТТСУ.

На период практики эти студенты приказом по организации могут приниматься на работу на штатные рабочие места в случае их наличия.

В случае отсутствия свободных рабочих мест студент приказом по организации признается приступившим к прохождению учебной практики без предоставления оплачиваемого рабочего места.

Организация, принимающая студента для прохождения практики, должна предоставить ему оборудованное рабочее место и условия, необходимые для получения необходимых практических навыков и формирования перечисленных выше профессиональных компетенций. Студент должен быть обеспечен информацией о технологических особенностях процессов производства и управления на предприятии, где он проходит практику. Студенты могут быть приняты на должность или быть помощниками и выполнять поручения сотрудников следующих должностей:

- помощника руководителя проекта;
- программиста;
- электронщика;
- специалиста по делопроизводству в подразделениях, осуществляющих управленческие функции и др.

Содержание учебной практики определяется руководителем практики с учетом интересов и возможностей организаций, в которых она проводится. Направление студентов на практику производится в соответствии с договорами предприятий с МИИТом о подготовке специалистов и договорами об организации и проведении производственной практики студентов. Не позднее, чем за месяц до начала практики, оформляется приказ по университету, в котором указываются объекты практики, ее продолжительность и руководители от института.

Зачисление студентов на практику на предприятии также оформляется приказом по предприятию. В нем указываются рабочие места и руководители от предприятия.

Руководителями практики от института назначаются преподаватели кафедры «Машиноведение, проектирование, стандартизация и сертификация».

Руководитель практики от института обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед выходом студентов на практику. Он осуществляет текущий контроль прохождения студентами практики и выполнение ими правил внутреннего распорядка, консультирует студентов по неясным вопросам, проверяет их отчеты по практике и оценивает работу, дает предложения и замечания по совершенствованию практической подготовки студентов.

Руководители практики от предприятия несут персональную ответственность за выполнение программы и календарного графика практики студентов, соблюдение ими внутреннего распорядка предприятий, выполнение индивидуальных заданий.

Руководители практики от предприятия обязаны планировать ежедневную работу студентов в течение дня и проверять ее выполнение после работы, помогать студентам правильно выполнять все задания на рабочих местах.

Содержание индивидуального задания на практику на каждом объекте уточняется руководителем практики от института и отражается в студенческой аттестационной книжке производственного обучения.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

| № п/п | Индекс и содержание компетенции | Ожидаемые результаты |
|--------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | ПК-17 | Знать и понимать: Основные принципы проведения |

| № п/п | Индекс и содержание компетенции | Ожидаемые результаты |
|-------|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| | способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств | научных исследований. Уметь: использовать математический аппарат при проведении научных исследований. Владеть: навыками работы с современными средствами вычислительной техники. |
| 2 | ПК-19 способностью принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования | Знать и понимать: методы математического моделирования Уметь: программировать инженерные задачи на каком-либо языке программирования высокого уровня. Владеть: навыками работы с инженерными пакетами прикладных программ. |

7. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 2 недели / 108 часов.

Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | Формы текущего контроля |
|-------|--------------------------------|--|--------|---------------------|------------------------|-------------------------|
| | | Зет | Часов | | | |
| | | | Все-го | Практическая работа | Самостоятельная работа | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Раздел: Подготовительный этап. | 0,5 | 18 | 18 | 0 | Устный опрос |
| 2. | Раздел: Основной этап. | 2 | 72 | 44 | 28 | Практические задания |
| 3. | Раздел: Заключительный этап | 0,5 | 18 | 18 | 0 | ЗаО |
| | Всего: | | 108 | 80 | 28 | |

Форма отчётности: Студенческая аттестационная книжка производственного обучения. отчет по практике.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

| № п/п | Наименование | Авторы | Год и место издания. Место доступа | Используется при изучении разделов, номера страниц |
|-------|--------------|--------|---------------------------------------|--|
|-------|--------------|--------|---------------------------------------|--|

| № п\п | Наименование | Авторы | Год и место издания. Место доступа | Используется при изучении разделов, номера страниц |
|-------|--|---|---|--|
| 1. | Информатика. Базовый курс | Ред. С.В. Симонович | 2007, Питер. НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.3); НТБ (уч.5) | Все разделы |
| 2. | Работа с файлами в прикладных программах | Н.Н. Зольникова, Л.Н. Воробьева; МИИТ. Каф. "Управление и информатика в технических системах" | 2008, МИИТ. НТБ (уч.3) | Все разделы |

8.2. Дополнительная литература

| № п\п | Наименование | Авторы | Год и место издания. Место доступа | Используется при изучении разделов, номера страниц |
|-------|--|--|---------------------------------------|--|
| 1. | Цифровые схемы и методы их проектирования. Комбинационные логические схемы | Кравцов Ю.А., Архипов Е.В., Антонов А.А., Мащенко П.Е. | 2010, МИИТ. | Все разделы |
| 2. | Цифровые схемы и методы их проектирования. Последовательностные устройства | Кравцов Ю.А., Архипов Е.В., Антонов А.А., Мащенко П.Е. | 2010, МИИТ. | Все разделы |

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

9. Образовательные технологии

Прохождение учебной практики осуществляется в форме практических занятий. Практические занятия по каждому разделу организованы с использованием технологий развивающего обучения и мультимедийных технологий. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера (устные опросы) по усмотрению преподавателя для оценки знаний, так и обязательные задания практического содержания (решение конкретных задач, работа с данными) для оценки умений и навыков.

10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при проведении практики

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуются:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET. Программное обеспечение для создания текстовых и

графических документов, презентаций и т.п.

2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Компьютерный класс с выходом в Интернет для изучения информации об объекте практики и необходимых материалов в электронных сетях.

Наличие при необходимости на месте проведения практики компьютеризированного рабочего места с выходом во внутренние электронные ресурсы организации.