

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа практики,
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы бакалавриата
по направлению подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

Преддипломная практика

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования

Форма обучения: Очная

Рабочая программа практики в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 2899
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Нестеров Иван Владимирович
Дата: 02.04.2024

1. Общие сведения о практике.

Цели практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных студентами в рамках всех изученных дисциплин,
- приобретение практических навыков программирования на языке высокого уровня,
- приобретение умений и навыков оформления документации.

Задачи практики:

- применение теоретических знаний, полученных студентами в рамках всех изученных дисциплин,
- освоение практических навыков программирования на языке высокого уровня,
- освоение умений и навыков оформления документации.

2. Способ проведения практики:

стационарная и (или) выездная

3. Форма проведения практики.

Практика проводится в форме практической подготовки.

При проведении практики практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4. Организация практики.

Практика может быть организована:

- непосредственно в РУТ (МИИТ), в том числе в структурном подразделении РУТ (МИИТ);
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, на основании договора, заключаемого между РУТ (МИИТ) и профильной организацией.

5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения при прохождении практики:

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-2 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-3 - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-4 - Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-5 - Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-6 - Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;

ОПК-7 - Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;

ОПК-8 - Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

ОПК-9 - Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;

ПК-1 - Способен участвовать в исследовательской деятельности в области совершенствования информационных систем;

ПК-2 - Способен разрабатывать техническую документацию для осуществления профессиональной деятельности;

ПК-3 - Способен управлять программными ресурсами информационно-коммуникационных систем;

ПК-4 - Способен разрабатывать и модифицировать программное обеспечение;

ПК-5 - Способен выполнять анализ и проводить программное моделирование строительных сооружений.

Обучение при прохождении практики предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать: - технологические процессы и соответствующее производственное оборудование в подразделениях предприятия, действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники, периферийного и связанного оборудования, программам испытаний и оформлению технической документации, правила эксплуатации вычислительных средств, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении, а также их обслуживание, вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Уметь: - использовать пакеты прикладного программного обеспечения при проектировании, использовать методы анализа технического уровня изучаемого аппаратного и программного обеспечения вычислительных средств для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам; разрабатывать алгоритм вычисления поставленной задачи; писать программу на языке высокого уровня, реализующую данный алгоритм; выполнять тестирование программы; составлять отчет.

Владеть: - способностью использовать пакеты прикладного программного обеспечения при проектировании, способностью выбора и разработки алгоритма решения поставленной задачи; способностью писать программный код на языке высокого уровня; способностью выполнять тестирование программы; способностью оформлять отчетную документацию.

6. Объем практики.

Объем практики составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

7. Содержание практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

№ п/п	Краткое содержание
1	Вводное занятие Информирование о целях и задачах, порядке прохождения практики.

№ п/п	Краткое содержание
2	Организационное занятие Разъяснение задач и целей практики.
3	Этап 1 Выдача исходного материала для создания программ.
4	Этап 2 Изучение математических методов решения поставленной задачи.
5	Этап 3 Изучение программных средств для реализации решения поставленных задач.
6	Этап 4 Составление алгоритма решения задачи, написание программного кода, реализующего полученный алгоритм. Анализ полученных результатов.
7	Этап 5 Оформление отчета по учебной практике.
8	Подготовка и проведение промежуточной аттестации Защита индивидуального задания и отчетов по учебной практике.

8. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при прохождении практики.

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Курс практической работы с системой Автокад 10 С.А. Гладков, Ю.А. Кречко, К.И. Молодцов и др Однотомное издание Диалог-МИФИ , 1991	НТБ (фб.)
2	Создание чертежей в системе Автокад МИИТ. Каф. "САПР транспортных конструкций и сооружений" Однотомное издание МИИТ , 1994	НТБ (уч.1); НТБ (уч.4); НТБ (уч.6); НТБ (фб.); НТБ (чз.1)
3	Программирование в системе Автокад. Варианты заданий С.Н. Назаренко, М.А. Гуркова; МИИТ. Каф. "САПР транспортных конструкций и сооружений" Однотомное издание МИИТ , 2000	НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.1)

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 8 семестре

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Системы автоматизированного
проектирования»

О.В. Смирнова

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой САП

И.В. Нестеров

Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ф. Гуськова