

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 магистратуры
по направлению подготовки
09.04.01 Информатика и вычислительная техника,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика

Технологическая практика

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Технологии проектирования программного обеспечения

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: 5665
Подписал: заведующий кафедрой Нутович Вероника
Евгеньевна
Дата: 08.06.2022

1. Общие сведения о практике.

Основной целью технологической практики является подготовка обучающегося к выполнению задач профессиональной деятельности на более высоком уровне. К задачам профессиональной деятельности относятся:

- проектирование программного обеспечения;
- разработка проектной документации;
- участие в процессе проектирования.

Задачами данной практики является:

- анализ требований к программному продукту;
- построение архитектуры программного обеспечения;
- формирование технологического стека будущего программного продукта;
- определение требований к среде развертывания.

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-5 - Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;

ОПК-6 - Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;

ОПК-7 - Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;

ПК-2 - Способен проектировать распределенные высокопроизводительные программные продукты, их компоненты и протоколы их взаимодействия;

ПК-5 - Способен понимать существующие подходы к верификации и валидации версий программного обеспечения.

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

Знать:

- нотацию UML;
- принципы построения различных UML-диаграмм;
- отличительные особенности языков программирования;
- возможности платформ программирования;
- особенности различных систем управления базами данных;
- возможности фреймворков и библиотек для различных языков программирования;
- возможности ресурсов аппаратной составляющей;
- принципы и возможности виртуализации;
- особенности операционных систем;
- технологии сетевой передачи данных.

Уметь:

- формировать цели и задачи для разрабатываемого программного продукта;
- описывать компоненты программного обеспечения в соответствии с нотацией UML;
- описывать отношения между компонентами программного обеспечения в соответствии с нотацией UML;
- выбирать инструменты, исходя из особенностей предметной области, архитектуры и функциональных особенностей программного продукта;
- определять необходимые инфраструктурные решения для конкретных задач на основе имеющихся требований к программному продукту.

Владеть: - навыком проектирования программного обеспечения с использованием инструментов проектирования на основе нотации UML.

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	Инструктаж по технике безопасности
2	Организационные вопросы прохождения практики
3	Формулировка задания
4	Описание предметной области и постановка задачи
5	Формирование календарного плана
6	Разработка проекта
7	Формирование отчета и заполнение отчетных документов
8	Защита выполненной работы/Дифференцированный зачет
9	Пункт Оформление отчета по практике, размещение его в личном кабинете, защита отчета.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	А. Лоре Проектирование веб-API : руководство. Москва : ДМК Пресс, 2020. - 440 с. - ISBN 978-5-97060-861-6.	https://e.lanbook.com/book/179498
2	К. Дэвис Шаблоны проектирования для облачной среды : руководство. Москва : ДМК Пресс, 2020. - 388 с. - ISBN 978-5-97060-807-4.	https://e.lanbook.com/book/140593
3	А. В. Остроух, Н. Е. Суркова Проектирование информационных систем : монография. Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 164 с. - ISBN 978-5-8114-8377-8. Монография	https://e.lanbook.com/book/175513

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 3 семестре

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

старший преподаватель кафедры
«Цифровые технологии управления
транспортными процессами»

И.С. Разживайкин

старший преподаватель кафедры
«Цифровые технологии управления
транспортными процессами»

Е.А. Заманов

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЦТУТП

В.Е. Нутович

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А.Клычева