

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

Учебная практика

Ознакомительная практика

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Технологии разработки 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: 27.01.2022

1. Общие сведения о практике.

Целью ознакомительной практики является:

- Получение студентами первичных профессиональных знаний и навыков.
- Закрепление, развитие и совершенствование теоретических знаний, полученных в процессе обучения.
- Закрепление, развитие и совершенствование практических навыков, полученных в процессе обучения.
- Подготовка к дальнейшему изучению дисциплин профессиональной подготовки по профилю «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем».

К задачам ознакомительной практики относятся:

- Проверка и закрепление теоретических знаний.
- Проверка и закрепление практических навыков.
- Профессиональная ориентация и формирование полного представления о профессии у студентов.
- Знакомство с организацией производственного процесса.
- Сбор и изучение материалов, необходимых для прохождения практики.
- Выполнение заданий.
- Составление отчета о проделанной работе.

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:

ПК-1 - Способен понимать и применять основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информационными и цифровыми технологиями при решении задач профессиональной деятельности ;

ПК-2 - Способен проектировать, реализовывать и тестировать программное обеспечение;

ПК-3 - Способен работать с исходным кодом и технической документацией, понимая и выделяя ключевые идеи прочитанного ;

ПК-6 - Способен использовать различные технологии разработки программного обеспечения ;

ПК-10 - Способен применять основные методы, инструменты, языки программирования и фреймворки для разработки программного обеспечения

.

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

Знать: - технологии и методы разработки программного обеспечения;

- принципы работы систем контроля версий;
- паттерны проектирования программных продуктов;
- парадигмы программирования;
- основы построения архитектур программных продуктов;
- принципы валидации и верификации программных продуктов;
- основы языков программирования.

Уметь: - разрабатывать программный код в соответствии с техническим заданием;

- применять методы тестирования при разработке программного обеспечения;
- выстраивать архитектуру программного продукта в соответствии с техническим заданием;
- использовать технологии и методы проектирования при разработке программного обеспечения;
- использовать системы контроля версий при разработке программного

обеспечения;

- разрабатывать программное обеспечение с применением паттернов проектирования.

Владеть: - навыками разработки программного обеспечения с использованием объектно-ориентированного подхода;

- навыками использования паттернов проектирования при разработке программного обеспечения;

- навыками тестирования программного обеспечения и анализа результатов тестирования;

- навыками версионирования кода и работы с удаленными репозиториями.

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	Выдаются/выбираются задания.
4	Описывается постановка задачи.
5	Формируется календарный план.
6	Разработка проекта
7	Формирование отчета и заполнение отчетных документов
8	Защита выполненной работы/Дифференцированный зачет

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Украинцев Ю. Д. Информатизация общества. Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 220 с. - ISBN 978-5-8114-3845-7.	https://e.lanbook.com/book/123696
2	П. Ли Архитектура интернета вещей. Москва : ДМК Пресс, 2019. - 454 с. - ISBN 978-5-97060-	https://e.lanbook.com/book/112923

	672-8.	
3	Старков А.Н., Сторожева Е.В. Цифровая экономика: Учебное пособие. Москва : ФЛИНТА, 2017. - 82 с. - ISBN 978-5-9765-3697-5.	https://e.lanbook.com/book/104928
4	С. Антти Интернет вещей: видео, аудио, коммутация. Москва : ДМК Пресс, 2019. - 120 с. - ISBN 978-5-97060-761-9.	https://e.lanbook.com/book/123717
5	Дубков И.С., Сташевский П.С., Яковина И.Н. Решение практических задач на базе технологии интернета вещей: учебное пособие. Новосибирск : НГТУ, 2017. - 80 с. - ISBN 978-5-7782-3161-0.	https://e.lanbook.com/book/118206
6	Макаров С. Л. Arduino Uno и Raspberry Pi 3: от схемотехники к интернету вещей. Москва : ДМК Пресс, 2018. - 204 с. - ISBN 978-5-97060-730-5.	https://e.lanbook.com/book/116131

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 4 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»

Е.А. Заманов

старший преподаватель кафедры
«Цифровые технологии управления
транспортными процессами»

И.С. Разживайкин

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЦТУТП

В.Е. Нутович

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А.Клычева