

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»

ИТМО

Документ подписан
усиленной неквалифицированной
электронной подписью

Сертификат: 1dd408548601f700054b4f8555f0001

Владелец: Тишкина Кристина Олеговна

Действителен: с 09.09.2026 по 09.09.2027

Дата подписания: 14.09.2026 в 21:04:15 MSK

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Производственная, преддипломная

Трудоемкость		Семестр	Вид контроля	Контактная работа, час.
зач. ед.	час.			
6.0	216.0	1	Дифференцированный зачет	6.0
6.0	216.0	ИТОГО		6.0

Санкт-Петербург
2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Разработана: Маркина Татьяна Анатольевна, Малышева Татьяна Алексеевна

1. ЦЕЛИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения практики является достижение следующих результатов обучения:

Знания	Умения	Навыки
Инструменты и методы проектирования архитектуры ИС, инструменты и методы верификации архитектуры ИС, принципы построения архитектуры программного обеспечения, виды архитектуры программного обеспечения, методы и средства планирования разработки вычислительных систем, методы и средства восстановления требований к вычислительной системе, протоколы глобальных компьютерных сетей, возможности информационных систем, инструменты и методы проектирования структур баз данных, классификации видов и типов тестирования, инструменты выполнения тестов, методы разработки технической документации, основы системного проектирования вычислительных систем, языки системного программирования, языки написания сценариев, принципы структурно-функциональной организации нейронных сетей.	Проектировать архитектуры ИС, Проверять (верифицировать) архитектуру ИС, использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования ПО, выбирать жизненный цикл проектирования вычислительной системы, проводить сравнительный анализ эффективности сетевого оборудования, оценивать эффективность сетевого оборудования и компьютерных сетей, анализировать исходную документацию, разрабатывать структуру баз данных, документировать тесты, сопоставлять и анализировать информацию, разрабатывать проектную документацию, работать с документацией, читать и интерпретировать требования системного уровня, формулировать задание на разработку системных утилит, формулировать задачи построения нейронных сетей	проектировать структуры данных, базы данных, программные интерфейсы, владения методами повышения эффективности функционирования компьютерных сетей, сбора данных о требованиях применительно к ИС, разработка архитектурной спецификации ИС, моделирования с использованием UML, получение данных об ожидаемых результатах тестирования, оформлять проектную документацию, определение набора инструментальных средств описания вычислительной системы, владения методами оценки качества функционирования нейронных сетей, владеть методами проектирования СВТ

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание и структура практики:

1. Выдача индивидуального задания и прохождение вводного инструктажа. Вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности.

Индивидуальное задание заполняется руководителем практики или куратором практики по согласованию с руководителем практики в модуле «Практика» в системе ИСУ или заполняется студентом в разделе «Практика» в системе my.itmo.

Студент отправляет на согласование индивидуальное задание в разделе «Практика» в системе my.itmo. Первым индивидуальное задание согласует руководитель практики от ИТМО. При прохождении практики в профильной организации, индивидуальное задание дополнительно согласовывается с руководителем практики от профильной организации.

Обязательными элементами индивидуального задания являются:

1. наименование вида практики;
 2. место прохождения практики;
 3. тема задания;
 4. рабочий план-график практики, включающий в себя поэтапное описание заданий и результатов выполнения заданий.
2. Ознакомление со структурой организации (лаборатории), взаимосвязью структурных

подразделений, принципами внешнего взаимодействия, правилами внутреннего трудового распорядка.

3. Выполнение индивидуального задания.

4. Заключительным этапом выполнения индивидуального задания является подготовка отчётных материалов.

Студент загружает отчётные материалы в разделе «Практика» в системе my.itmo.

5. По итогам прохождения практики студент должен получить отзыв руководителя практики. При прохождении практики в профильной организации, дополнительно получается отзыв от руководителя практики от профильной организации. Оценка от руководителя практики учитывается при выставлении оценки за зачёт.

Особенности практики:

Преддипломная практика – важная часть учебного процесса, позволяющая студенту качественно подготовиться к написанию и защите своей выпускной квалификационной работы.

Отчетные материалы:

По итогам прохождения практики студент составляет отчет по практике. Инструкция: https://student.itmo.ru/ru/trainingreport_isu/

Дополнительные отчетные материалы:

Отчёт, презентация, защита отчёта. В теле отчёта должно быть подробное описание выполнения задач по этапам, в приложении должны быть результаты выполнения поставленных задач (исходный код программ, описание тест-кейсов, сформулированные требования, разработанные логические схемы и т.п.). Объём отчёта не менее 15 страниц. Требования к оформлению отчёта: Страницы текста отчёта следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчёта, включая приложения. Номер страницы проставляется в центре нижней части страницы без точки. Текст отчёта печатается на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210×297 мм) через полтора интервала и размером шрифта не менее 12 пт (рекомендуемый размер шрифта 14 пт), цвет шрифта – черный, выравнивание по ширине. Для написания применяется свободно распространяемый шрифт. Полужирный шрифт применяют только для заголовков разделов и подразделов, заголовков структурных элементов. Использование курсива допускается для обозначения объектов и написания терминов. Для акцентирования внимания может применяться выделение текста с помощью шрифта иного начертания, чем шрифт основного текста, но того же кегля и гарнитуры. Страницы отчёта должны иметь следующие поля: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен 1,25 см. Иллюстративный материал может быть представлен рисунками, фотографиями, картами, графиками, чертежами, схемами, диаграммами и другим подобным материалом. Иллюстрации, используемые в отчёте, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к отчёту, с указанием номера приложения. На все иллюстрации должны быть приведены ссылки в тексте отчёта. При ссылке следует писать слово «рисунок» с указанием его номера. Иллюстрации нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах раздела, в этом случае номер состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделённых точкой. Название иллюстрации указывается снизу под рисунком по центру строки последующей схеме: слово «Рисунок», номер и, через тире наименование с прописной буквы без точки в конце. Таблицы, используемые в отчёте, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к отчёту. На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте отчёта. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием её номера. Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах раздела, в этом случае номер состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделённых точкой. Название таблицы помещают вверху слева над таблицей без абзацного отступа,

выравнивание по левому краю. Наименование таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце. Текст должен быть размещён в одной строке. Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через один межстрочный интервал. Уравнения и формулы следует выделять из текста отчёта в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. При оформлении формул в качестве символов следует применять обозначения, установленные ГОСТ 2.105 и ГОСТ 7.32 (в действующих редакциях). Пояснения символов должны быть приведены в непосредственно под формулой. Фор-мулы в тексте отчёта следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пре-делах главы (раздела), в этом случае номер состоит из номера раздела и порядкового номера формулы разделённых точкой. На все пронумерованные формулы в тексте должны быть ссылки. Номер допускается не указывать, если нет необходимости ссылаться в тексте на эту формулу. Формулы пишутся с абзачным отступом, с выравниванием по центру, допускается выравнивание по левому краю. Номер заключают в круглые скобки и записывают на уровне формулы справа (вплотную к правому полю).

Проведение практики для лиц с ОВЗ:

Для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) РПП в Университете ИТМО проводится с учетом их особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности). Сопровождение РПП обучающихся с инвалидностью и ОВЗ осуществляется Центром сопровождения инклюзивного образования (ЦСИО).

Вид практики: производственная;

Тип практики: преддипломная;

Способ проведения практики: стационарная;

Практика проводится в следующей форме: выделенная.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Список литературы:

1. Мацяшек Л. А., Лионг Б. Л. Практическая программная инженерия на основе учебного примера — Издательство "Лаборатория знаний", 2020 — 959 с. — ISBN 978-5-00101-783-7 — Текст : электронный // ЭБС Лань — URL: <https://e.lanbook.com/book/151577>
2. Корячко В.П., Таганов А.И. Процессы и задачи управления проектами информационных систем — Издательство "Горячая линия-Телеком", 2014 — 376 с. — ISBN 978-5-9912-0360-9 — Текст : электронный // ЭБС Лань — URL: <https://e.lanbook.com/book/63237>
3. Гергель В.П. Теория и практика параллельных вычислений — Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016 — 500 с. — ISBN 978-5-94774-645-7 — Текст : электронный // ЭБС Лань — URL: <https://e.lanbook.com/book/100527>

Иные ресурсы:

1. ГОСТ 7.12-93 СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила
2. ГОСТ 7.32-2017 Межгосударственный стандарт «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».
3. ГОСТ 8.417-2002 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Единицы величин (с Поправками)
4. ГОСТ Р 7.0.5–2008 СИБИД. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления
5. ГОСТ 7.11-2004 (ИСО 832:1994) СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Примерное индивидуальное задание:

1. Тема индивидуального задания
2. Рабочий план-график практики:
 - наименование этапов практики;
 - продолжительность этапов в днях;
 - задание этапов.

Среди этапов выделяются: инструктаж обучающегося, теоретический этап (изучение теоретических основ/нормативных документов), практический этап (выполнение практических задач), аналитический этап (сбор и анализ данных), подготовка отчета.

Виды отчетных материалов:

- отчет о практике;
- отзыв руководителя о практике;
- график выполнения практики;
- аннотация практики;
- презентация.

Рекомендуемая структура отчета по практике:

1. Титульный лист. На нём указываются полное название вуза, факультет, ФИО студента, курс, место прохождения практики, сроки, а также ФИО и должности руководителей от университета и организации.
2. Содержание. Включает в себя все части отчета с указанием страниц: введение, основную часть, заключение и приложения.
3. Введение. Указываются цель и задачи практики, актуальность данного вида практики, кратко охарактеризована база практики (название организации, сфера деятельности), указываются сроки прохождения практики.
4. Основная часть. Раздел отчета, включающий:
 - характеристику предприятия;
 - описание подразделения, где проходила практика;
 - описание выполненных работ;
 - анализ деятельности;
 - результаты деятельности.
5. Заключение. Включает итоги практики: краткое перечисление выполненных задач, описание и оценку результатов практики, выводы о значимости практики для профессионального развития.
6. Список использованных источников.
7. Приложения. Это раздел для дополнительной информации: графики, таблицы, фотографии, копии документов, образцы выполненных заданий.

Критерии оценивания результатов обучения по практике:

1. Зачтено (Отлично)

Отчет сдан вовремя;;

Присутствуют все необходимые разделы;;

Представлен необходимый материал (графический и др.);;

Работа проведена корректно/корректно обработаны результаты;;

Выводы сделаны верно, логичны;;

Оформление отчета соответствует требованиям (шрифт и др.);;

Обучающийся самостоятельно отвечает на все вопросы преподавателя по содержанию проделанной работы..

2. Зачтено (Хорошо)

Отчет сдан вовремя;;

Присутствуют все необходимые разделы;;

Представлен необходимый материал (графический и др.);;

Работа проведена корректно/корректно обработаны результаты;;

В выводах нет ошибок или 1-2 небольшие неточности;;

Оформление отчета соответствует требованиям (шрифт и др.);;

Обучающийся самостоятельно отвечает на все вопросы преподавателя по содержанию проделанной работы или при помощи дополнительных наводящих вопросов..

3. Зачтено (Удовлетворительно)

Отчет сдан вовремя или с небольшим опозданием;

Присутствуют все необходимые разделы;

Представленный необходимый материал (графический и др.) содержит неточности и/или не очень качественно сделан;

Работа проведена корректно/корректно обработаны результаты;

В выводах присутствует 1-2 неточность/ошибки;

Оформление отчета соответствует требованиям (шрифт и др.);

Обучающийся отвечает на вопросы преподавателя по содержанию проделанной работы при помощи дополнительных наводящих вопросов и/или подсказок преподавателя.

4. Не зачтено (Неудовлетворительно)

Отсутствует результат выполнения хотя бы одному этапу;

Присутствуют не все необходимые разделы;

Отсутствует полный комплект необходимого материала (графический и т.п.);

Некорректно проведена работа/обработаны результаты и др.;

Выводы отсутствуют или сделаны не верно;

Небрежное выполнения/оформление отчета не соответствует требованиям (шрифт и др.);

Обучающийся испытывает значительные затруднения, отвечая на вопросы преподавателя по содержанию работы.