



Рекомендации по оформлению документов по практикам, а также бакалаврских работ студентов кафедры АСУ

Романенко В.В.

Виды практик



- Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.
- Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
- Производственная практика: преддипломная практика.

Этапы разработки ПО

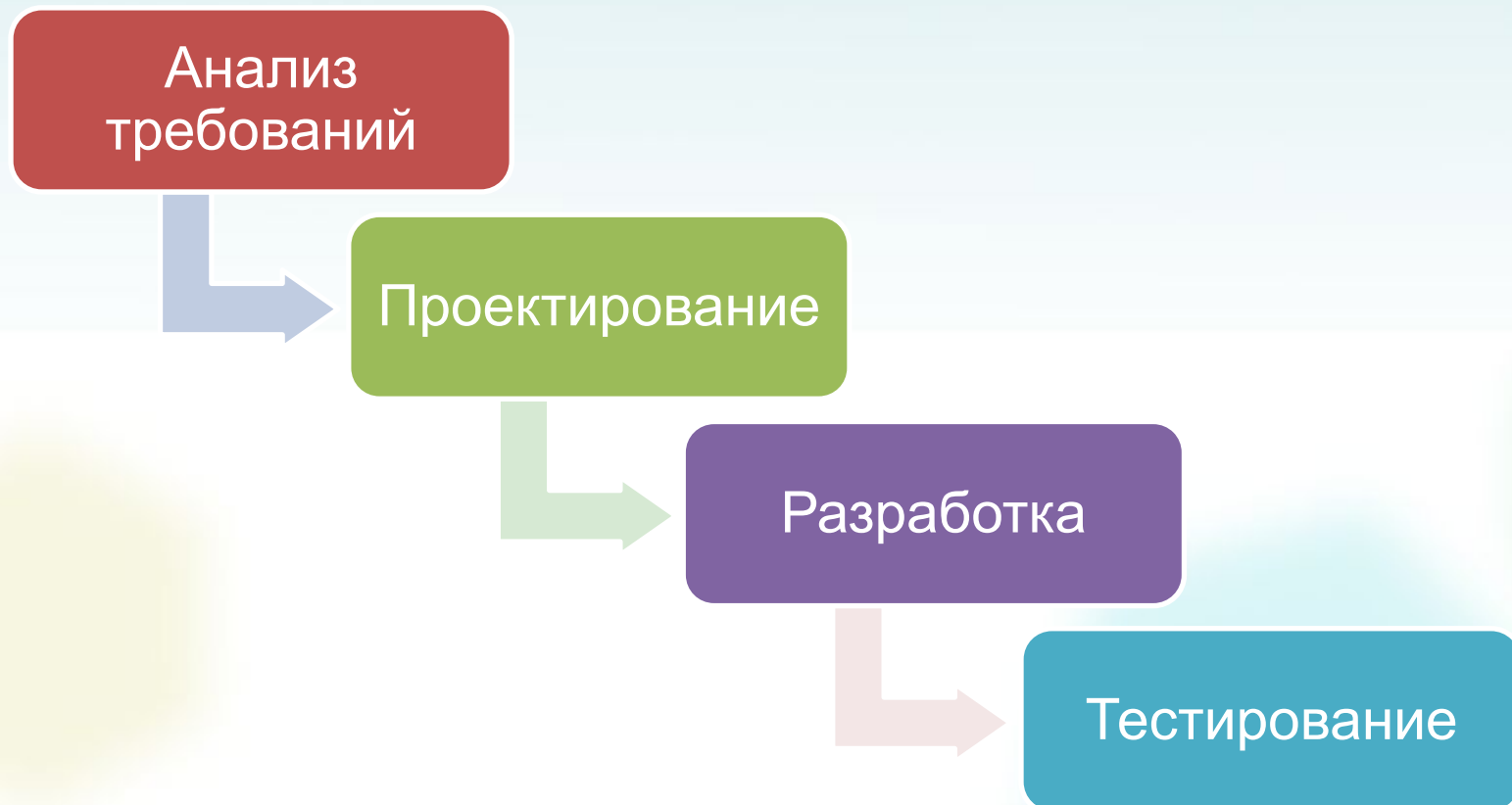


- 1) анализ требований;
- 2) определение спецификаций;
- 3) проектирование;
- 4) кодирование;
- 5) тестирование;
- 6) эксплуатация и сопровождение.

Модели проектирования и разработки ПО



- Каскадная



Модели проектирования и разработки ПО



- Итеративная



Модели проектирования и разработки ПО



- **Спиральная**



Документы по практикам



- Заявление.
- Договор.
- Гарантийное письмо.
- Отчёт.
- Дневник.

Необходимо представлять исходные файлы (Word, ...) и скан-копии (PDF) необходимых документов.

Дневник, титульный лист



ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

ДНЕВНИК

по _____

Вид и тип практики – точно в соответствии с РУП; падежи

(вид практики: тип практики в соответствии с названием в РУП)

Томск 20__

Текущий год

Дневник, инструкция



2

Краткая инструкция

1. Перед началом практики обучающийся получает на кафедре дневник по практике.
2. В процессе практики обучающийся регулярно ведет записи о проделанной работе в разделе 3 «Содержание практики».
3. Разделы 4 и 5 заполняются администрацией организации. Раздел 4 заполняется работником профильной организации, с которым проводится инструктаж по ТБ и ОТ, заверяется его подписанием в организации.
4. Заполнение всех разделов является обязательным.
5. Не позднее двух недель с начала следующего семестра студент сдает дневник по практике на кафедру.

Дата – не позже начала
практики

ФИО

С инструкцией ознакомлен _____ / _____
(подпись обучающегося) (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20__ г.

Дневник, раздел 1



3

1 Общие сведения

Полностью; не
склонять

Полностью

Имя, отчество обучающегося _____

2. Факультет _____

Полностью; точно как
в
заявлении/договоре

3. Курс _____ 4. Группа № _____

5. Место практики _____

6. Срок практики: с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.

Точно по приказу

Точно по приказу

Дневник, раздел 1



Количество недель согласно графику

Рабочий график (план) прохождения практики:

Подразделение, рабочее место	Недели												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		X											

Подразделения/рабочие места ТУСУР или организации; не повторять

Дневник, раздел 1



Составил:

Руководитель практики от
университета:

(подпись)

(должность, Ф.И.О.)

Утвержденный по
приказу
руководитель

Согласовал:

Руководитель практики от
профильной организации:

(подпись)

(должность, Ф.И.О.)

Только при
прохождении практики
в профильной
организации

Дневник, раздел 2



4

2 Индивидуальное задание

а) тема практики _____

Разработка ПО

б) цель практики _____

Этап разработки ПО

в) задачи практики _____

В порядке выполнения

Дневник, раздел 3



Согласно плану
практики, без
выходных и
праздничных
дней

5

3 Содержание работ практики

Дата	Подразделение, рабочее место	Краткое содержание проделанной работы	Подпись руководителя практики от профильной организации

В точности согласно
плану практики
(названия, совпадение
недель)



Стандартный
текст для
проходящих
практику на
кафедре

9

4 Отметка о прохождении инструктажа по охране труда и пожарной безопасности

В день начала прохождения практики обучающемуся И. И. Иванову проведены:

- 1. Вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности.*
- 2. Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте до начала работы.*

Программа инструктажа предусматривает:

- общее ознакомление с технологическим процессом на данном участке работы;*
- ознакомление с устройством оборудования, а также с опасными зонами оборудования и их ограждениями;*
- порядок подготовки к работе (проверка исправности оборудования, пусковых приборов, заземляющих устройств, инструмента, приспособлений);*

Дневник, раздел 4



Инструктаж провел _____
(должность работника профильной организации, ответственного за ОТ и ТБ)

_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

М.П. «___» _____ 20__ г.

Первый
день
практики

Дневник, раздел 5



Только при прохождении
практики в профильной
организации

10

5 Оценка работы обучающегося

(заполняется руководителем практики от профильной организации)

а) Заключение о работе обучающегося в период практики (технические навыки, активность, дисциплина, участие в производственных мероприятиях, помощь производству) _____

Заполнять
обязательно

б) поощрения и взыскания (по приказам) _____

Оценка за практику: _____

Не цифрой

Руководитель практики от
профильной организации: _____

(подпись)

(должность, Ф.И.О.)

М.П.

Методические указания



По завершении практики обучающийся должен:

- *за три дня* до окончания практики подготовить отчет по практике и предъявить руководителю практики от профильной организации для проверки;
- *в течение пяти рабочих дней* после окончания практики предоставить на кафедру отчет по практике и заполненный дневник с необходимыми подписями и печатями.

Структура отчёта



- титульный лист;
- задание (на практику/на ВКР);
- реферат на русском и иностранном языке (только для БР);
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- сокращения, обозначения, термины и определения (не обязательно);
- список использованных источников;
- приложения (не обязательно).

Отчёт, титульный лист



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

**ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)**

Кафедра автоматизированных систем управления (АСУ)

Вид и тип практики – точно в соответствии с РУП; падежи

Указать

ТЕМА ПРАКТИКИ

**ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ**

_____ практики:

(вид практики)

_____ (тип практики)

Отчёт, титульный лист



Не позднее конца практики (за 3 дня?); не выходной и не праздничный день

Только при прохождении практики в профильной организации

Не позднее конца практики; не выходной и не праздничный день

Не цифрой

Обучающийся гр. _____

(подпись) (И.О. Фамилия)

«__» _____ 20__ г.
(дата)

Руководитель практики от профильной организации:

Полностью

(должность, ученая степень, звание)

(оценка) (подпись) (И.О. Фамилия)

М.П. «__» _____ 20__ г.
(дата)

Руководитель практики от Университета:

(должность, ученая степень)

(оценка) (подпись) (И.О. Фамилия)

«__» _____ 20__ г.
(дата)

Студентам не заполнять!

Текущий год

Томск 20__

Отчёт, лист задания



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

**ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)**

Кафедра автоматизированных систем управления (АСУ)

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой АСУ

(подпись)
«__» _____ 20__ г.
(дата)

Студентам не
заполнять!



Отчёт, лист задания

Вид и тип практики – точно в соответствии с РУП; падежи

ЗАДАНИЕ

_____ практику:
(вид практики)

_____ (тип практики)

студенту гр. _____ факультета _____

Полностью

(Ф.И.О. студента)

Точно как в дневнике

1. Тема практики: _____

Точно как в дневнике

2. Цель практики: _____

Точно как в дневнике

3. Задачи практики: _____

4. Исходные данные для практики: _____

Документы (ТЗ, приказы, положения, ГОСТ, ...), литература и другие источники информации

Отчёт, лист задания



5. Технические требования к отчету по практике: _____

ОС ТУСУР
01-2013

Дата выдачи задания: «__» ____ 20__ г.

Не позднее начала
практики (за 10 дней?)

Руководитель практики от Университета

(должность, ученая степень, звание)

Только при прохождении
практики в профильной
организации

Согласовано: _____

Руководитель практики от профильной организации

(должность, ученая степень, звание)

(подпись)

День начала практики?

Задание принял к исполнению: «__» ____ 20__ г.

Студент гр. _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Требования к основной части



- Материал должен быть структурирован по разделам (главам).
- Материал должен быть упорядочен.
- Материал должен быть лаконичным.
- Материал должен соответствовать цели и задачам работы.

Объём – 20-25 страниц.

Требования к оформлению



ОС ТУСУР 01-2013:

- поля страниц;
- нумерация листов;
- оглавление (содержание);
- заголовки (разделов, списка сокращений и обозначений, списка использованных источников, приложений);
- текст абзацев;
- списки;
- таблицы;
- рисунки;
- формулы.

Отчёт. Введение



Во *введении* необходимо:

- кратко обосновать *актуальность* разработки ПО в выбранной предметной области;
- привести сведения о *месте* прохождения практики (для практик);
- кратко описать организацию и имеющиеся в организации *проблемы*, решение которых будет осуществляться в рамках работы (при разработке ПО для профильной организации);
- выделить *объект* и *предмет* исследования;
- указать *цель* учебной практики (строго **одна** цель);
- сформулировать *ряд задач* по достижению указанной цели (от 4 до 8 задач).

Также во введении можно привести перечень используемых при решении перечисленных задач моделей, методологий, подходов, алгоритмов и т.п. Размер введения не должен превышать 2-3



Структура строится согласно
последовательности этапов разработки
ПО:

1) анализ требований;

2) определение спецификаций;

3) проектирование;

4) кодирование;

5) тестирование;

6) эксплуатация и сопровождение.

Учебная

Производственная

Преддипломная

Анализ требований



Для типовой работы (разработка АИС/АРМ):

- описание особенностей предметной области, которые необходимо учесть при проектировании и реализации ПО;
- технико-экономическая характеристика предприятия (организации), на котором проводится исследование (полное и краткое наименование, адрес, краткая история, численность персонала, профиль деятельности, виды выпускаемой продукции, решаемые задачи, организационная структура и т. п.);
- функциональное моделирование предметной области, т.е. построение моделей бизнес-процессов организации AS-IS и/или TO-BE с использованием нотаций IDEF0, BPMN, UML и т.п. (на выбор);
- формулировка требований к АИС/АРМ;
- сравнение разработки с аналогами.

Определение спецификаций



Для типовой работы (разработка АИС/АРМ):

- выбор модели и методологии проектирования и разработки АИС/АРМ;
- выбор инструментов разработки;
- определение входных и выходных данных и других спецификаций.

Проектирование



Для типовой работы (разработка АИС/АРМ):

- проектирование программной структуры АИС/АРМ (UML диаграммы модулей, классов и т.п.), дерева функций (UML диаграммы прецедентов, или вариантов использования), алгоритмов, макетов интерфейса и т.п. – сколько студент осилит, все не обязательно;
- инфологическое проектирование (проектирование логической и физической структуры БД в нотации IDEF1X);
- техническое задание (ТЗ) – не обязательно.

Программа (приложение пользователя) и БД – основные компоненты АИС/АРМ. Если в состав программной системы входят другие компоненты, также описывается их проектирование.

Кодирование



Для типовой работы (разработка АИС/АРМ):

- описание практического использования выбранной методологии для разработки программного проекта;
- конфигурирование инструментов разработки (т.е. какие потребовалось установить ОС, IDE, СУБД и другие инструменты, и какие произвести настройки этих инструментов в для разработки программного проекта);
- описание программной реализации АИС/АРМ;
- физическая реализация БД;
- описание метрик полученных модулей, классов и других элементов программного проекта.

Тестирование



Для типовой работы (разработка АИС/АРМ):

- описание выбранной методологии тестирования ПО;
- описание процедуры тестирования (кто и как его выполнял);
- описание полученных результатов тестирования.

Эксплуатация и сопровождение



Для типовой работы (разработка АИС/АРМ):

- описание процесса внедрения в опытную эксплуатацию или в производственный процесс (где и как оно было осуществлено);
- описание результатов внедрения;
- руководство администратора АИС/АРМ (где приводятся инструкции по развертыванию, настройке, эксплуатации и т.п.);
- руководство пользователя АИС/АРМ (если предусмотрено несколько ролей пользователей с существенными различиями в процессе работы с АИС/АРМ, приводятся руководства для всех ролей).

Отчёт. Заключение



В *заключении* необходимо:

- перечислить *результаты*, полученные при выполнении практики или ВКР;
- сформулировать основные *выводы*;
- дать возможные *рекомендации*;
- привести дальнейшие планы по развитию проекта.

Размер заключения не должен превышать 1-2 страниц.

Отчёт. Список ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ



- Не менее 10-15 наименований для практики;
- Перечень источников литературы, использованной при написании БР, должен охватывать не менее 45-50 источников. В списке указывается 10-15 основных используемых в работе источников. Допускается привлечение материалов и данных, полученных с официальных сайтов Интернета. В этом случае необходимо указать точный источник материалов (ссылку на сайт, дату получения). Не рекомендуется использование ссылок на Википедию и другие нерецензируемые источники.
- Список формируется в порядке встречаемости ссылок на источники в тексте (или по алфавиту?);
- На все источники в тексте работы должны быть ссылки.

Отчёт. Приложения



В приложениях обычно помещаются материалы иллюстративного и вспомогательного характера, например:

- шаблоны входных и выходных данных программы;
- различные схемы и рисунки большого размера (диаграммы классов или таблиц базы данных, организационная структура профильной организации и пр.);
- алгоритмы программы;
- скриншоты пользовательского интерфейса программы, а также используемого в процессе ее разработки или эксплуатации программного обеспечения;
- копии документов (технические задания, акты ввода в опытную эксплуатацию, акты внедрения, дипломы, свидетельства, сертификаты, патенты и пр.);

Отчёт. Приложения



В приложениях обычно помещаются материалы иллюстративного и вспомогательного характера, например:

- листинг программы (всю программу в приложения копировать не нужно, максимум – те ее части, которые важны для понимания сути работы в контексте отчета, и на которые есть ссылки в тексте), и т.д.

Приложения бывают:

- обязательными (если его выполнял сам студент на основании задания на практику);
- справочными (если оно приведено просто для справки).

Спасибо за внимание!