

# Учебные практики на кафедре СП

## Требования, рекомендации

Юрий Литвинов  
y.litvinov@spbu.ru

15.09.2021

# Что такое учебная практика

- ▶ Научно-исследовательская или программно-инженерная работа
  - ▶ Решение более-менее научной или практически полезной задачи
  - ▶ Отчёт (текст)
  - ▶ Код
  - ▶ Выступление на защите
- ▶ По формату близка к научной статье и выступлению на конференции
- ▶ На два семестра, с промежуточной отчётностью зимой
- ▶ Тема должна быть интересна кафедре (“программирование для программистов”)

# Требования, осень

- ▶ Отчёт на 10-15 страниц
  - ▶ Введение, постановка задачи, обзор, начало реализации, план апробации/экспериментов
  - ▶ Выполненные задачи, задачи на весну
  - ▶ Будет выборочное рецензирование!
- ▶ Доклад
  - ▶ Порядка 3-5 минут
  - ▶ Рассказать о задаче и текущих успехах
- ▶ Отзывы научного руководителя и консультанта
- ▶ Ссылка на код, если он открыт
  - ▶ Должен быть грамотно оформлен репозиторий
  - ▶ Ссылка на репозиторий в заключении отчёта

# Требования, весна

- ▶ Отчёт на 20-30 страниц
  - ▶ Полное описание работы, включая осеннюю часть
  - ▶ Можно переиспользовать текст осенних практик
  - ▶ Тоже будет выборочное рецензирование
- ▶ Доклад, на 7-9 минут
  - ▶ Предзащита
  - ▶ Защита
- ▶ Снова отзывы, ссылку на код в заключение

# Кто такой научник, консультант и т.п.?

- ▶ *Консультант* — ставит задачу, читает и рецензирует код, помогает с техническими проблемами
- ▶ *Научный руководитель* — преподаватель (обязательно), отвечает за адекватность задачи, следит за методологическими вопросами, следит за ходом работы, помогает с текстом и подготовкой к защите
- ▶ *Руководитель практики* — общая организация процесса, сбор и распределение тем, сбор отчётов и отзывов, организация защит, решение организационных проблем
- ▶ *Комиссия* — преподаватели кафедры, представитель индустрии
  - ▶ Все защиты всегда с комиссией
  - ▶ *Защищаетесь в комиссии той кафедры, с которой научник*

# Откуда брать тему и научного руководителя

- ▶ Глобальная таблица с темами: <https://bit.ly/themes-2021-2022>
  - ▶ Обратите внимание, там вкладки по кафедрам
  - ▶ Ищите те, про которые написано, что они могут быть практиками третьего курса
  - ▶ Если тема заинтересовала, но не подходит, можно пообщаться с консультантом
- ▶ На стажировке, работе
- ▶ Результат выбора темы **до конца сентября** записать сюда: <https://bit.ly/practices-3rd-course>
  - ▶ Там тоже вкладки по кафедрам

# Полезные ресурсы

- ▶ Рассылка кафедры: <http://bit.ly/sysprog-talks>
- ▶ Рассылка курса СП:  
<https://groups.google.com/g/spbsu-se-bachelors-2019-2023>
- ▶ Команда Teams СП: **xao59z5**
- ▶ Команда Teams матобеса: **5xdod4t**
  - ▶ Подписаться и включить уведомления обязательно
- ▶ Сайт кафедры — <https://se.math.spbu.ru/>
  - ▶ Раздел “Студентам” — архив работ
- ▶ Шаблон отчёта:  
<https://github.com/spbu-se/matmex-diploma-template>
- ▶ Шаблон презентации:  
[https://github.com/spbu-se/report\\_presentation\\_template](https://github.com/spbu-se/report_presentation_template)
- ▶ Онлайн-редакторы TeX — <https://papeeria.com/>,  
<https://www.overleaf.com/>

# Примерный план, осенний семестр

- ▶ Сентябрь — определиться с научным руководителем и темой
- ▶ Работа над практикой
  - ▶ Быстрый мини-обзор
  - ▶ Введение, постановка задачи, научиться убеждать окружающих в актуальности темы
  - ▶ Обзор
  - ▶ Проектирование
  - ▶ Написание текста
- ▶ Середина декабря — сдача текста на выборочное рецензирование
- ▶ Конец декабря — защиты



# Примерный план, весенний семестр

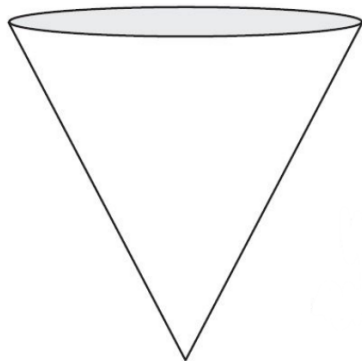
- ▶ Февраль–май — работа над практикой
  - ▶ Реализация
  - ▶ Апробация/эксперименты
  - ▶ Написание текста
- ▶ Начало мая — предзащиты
- ▶ Начало–середина мая — выборочное рецензирование
- ▶ Конец мая — защиты
- ▶ Минимум раз в неделю отчитываться научному руководителю о ходе работы
- ▶ Весенние отчёты публикуются на сайте кафедры

# Отчёт, структура

- ▶ Титульный лист
- ▶ Оглавление
- ▶ Введение в предметную область, постановка задачи
- ▶ Обзор литературы и существующих решений
- ▶ Описание предлагаемого решения (архитектура, план реализации, что успели сделать)
- ▶ Заключение
- ▶ Список литературы

# Введение

- ▶ Известная информация, “Background”
- ▶ Неизвестная информация, “Gap”
  - ▶ Актуальность темы
  - ▶ Практическая значимость
  - ▶ Кому конкретно это надо
- ▶ Кратко про ваш подход к решению задачи, почему он приведёт к успеху (“Гипотеза” и “Подход”)



# Постановка задачи

- ▶ Цель работы
  - ▶ Одним предложением — что конкретно надо сделать
- ▶ Задачи
  - ▶ Отчуждаемые
  - ▶ Специфичные
  - ▶ Решение которых приведёт к цели
  - ▶ Выполнить обзор, спроектировать, реализовать, выполнить апробацию/эксперименты
  - ▶ Отдельно на осеннюю и весеннюю часть

# Обзор

- ▶ Обзор существующих решений
  - ▶ Цель обзора, критерии отбора материалов
  - ▶ Критерии сравнения
  - ▶ Таблица с результатами
  - ▶ Выводы
- ▶ Обзор используемых чужих результатов
  - ▶ Всё, написанное и придуманное не вами — в обзор
- ▶ Должен соотноситься с темой работы

# Описание решения

- ▶ Весной будет несколько разделов, сейчас достаточно одного
  - ▶ Желательно, чтобы разделы соответствовали списку задач
- ▶ Аргументированное обоснование принятых решений и отказа от альтернатив
- ▶ Выбор инструментария
- ▶ Описание архитектуры, алгоритмов и т.п.

# Общие рекомендации

- ▶ Никакого заимствования
  - ▶ Сдача чужой работы — отчисление без права восстановления сразу
  - ▶ Копипаст даже одного предложения без указания источника — незачёт
  - ▶ Правильно оформленный копипаст — попросят убрать
- ▶ Обязательно показать и текст, и презентацию научному руководителю
  - ▶ Стоит порепетировать выступление
- ▶ Из презентации должно быть предельно понятно, что и зачем вы делаете (актуальность, сложность работы) и при чём тут СП
  - ▶ Будут яростно нападать
- ▶ Озаботьтесь получением отзывов заранее
- ▶ Код — CI, юнит-тесты, README, лицензия

# FAQ

- ▶ Можно ли писать групповую практику?
  - ▶ Да, но отчёт и презентация у каждого свои
- ▶ Засчитывают ли выступление на семинаре/конференции за защиту?
  - ▶ Нет
- ▶ Можно ли менять тему и научника?
  - ▶ Да, но предупредить руководителя практики
- ▶ Можно ли перезачесть работу, написанную в прошлом году?
  - ▶ Да, но тоже предупредить
- ▶ Если научник/консультант/лаборатория/бомж с улицы ставит мне зачёт, как его получить в зачётку?
  - ▶ Никак, учебные практики принимаются комиссией в рамках процедуры независимой оценки качества образования
- ▶ А ещё курсовая?
  - ▶ Нет, вместо курсовых теперь практики