



# Алгоритмизация и программирование

Алтайский государственный университет  
Факультет математики и ИТ  
Кафедра информатики  
Барнаул 2021

# Лекция 0

## ■ План

- Организация курса
  - Преподаватели
  - Содержание курса
  - Организация практических занятий
  - Учебные материалы



# Организация курса

- Преподаватели
- Организация курса
- Содержание занятий
- Принципы оценивания
- Учебные материалы

# Преподаватели



Смолякова  
Лариса Ленгардовна

старший преподаватель  
кафедры информатики

- Лекции в группах 2.109-1, 2.109-2, 4.106-1, 4.106-2, 8.101-1, 8.101-2
- Консультации – по расписанию
  - Расписание – на доске объявлений кафедры информатики
  - Кафедра информатики – ауд. 415Л
  - Новости, объявления, ответы на вопросы –
    - [portal.edu.asu.ru](http://portal.edu.asu.ru)
    - [vk.com/asuop2014](http://vk.com/asuop2014)

# Преподаватели



Рябов  
Иван Юрьевич  
ассистент  
кафедры информатики

- Лабораторные в группах 4.106-1, 4.106-2, 8.101-1, 8.101-2
- Консультации – по расписанию
  - Расписание – на доске объявлений кафедры информатики
  - Кафедра информатики – ауд. 415Л
  - Новости, объявления, ответы на вопросы –
    - [portal.edu.asu.ru](http://portal.edu.asu.ru)
    - [vk.com/asuop2014](http://vk.com/asuop2014)

# Преподаватели



Юдинцев

Алексей Юрьевич

Доцент кафедры цифровых технологий и бизнес-аналитики

- Практические занятия в группах 2.109-1, 2.109-2
- Консультации – по расписанию
  - Расписание – на доске объявлений кафедры
  - Кафедра  
пр. Социалистический, 68, каб. 314
  - Почта  
[a\\_yudintsev@mail.ru](mailto:a_yudintsev@mail.ru)

# Организация курса

I семестр

II семестр

- Лекции 16 28
  - Практикум 26 44
  - Зачет
  - Экзамен
- 
- Зачет – по результатам выполнения лабораторных работ и промежуточных тестов
  - Экзамен – в письменной форме
  - Итоговая оценка за экзамен

$$O = 0.5 \cdot \mathcal{Э} + 0.3 \cdot \mathcal{Л} + 0.2 \cdot \mathcal{T}$$

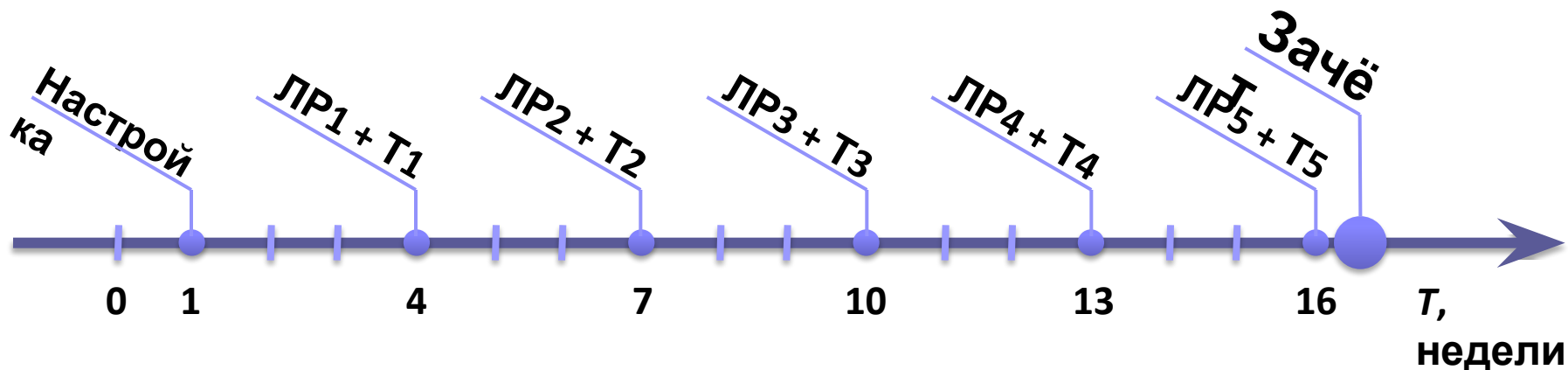
$\mathcal{Э}$  – оценка за экзаменационную работу

$\mathcal{Л}$  – средняя оценка за лабораторные работы

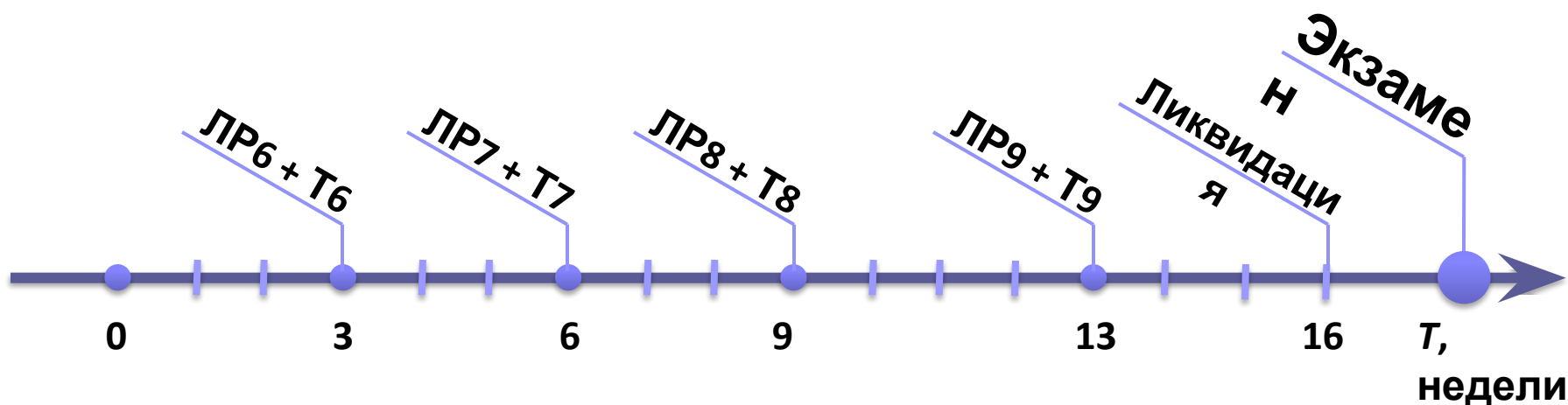
$\mathcal{T}$  – средняя оценка за тесты

# Временной график курса

## I семестр



## II семестр





# Содержание лекций

- Основы алгоритмизации
- Быстрое введение в язык Си
- Базовые типы данных и операции
- Управляющие конструкции. Функции
- Массивы, строки, структуры
- Указатели, Динамическое распределение памяти
- Файлы
- Структурное программирование
- Алгоритмы. Сложность алгоритмов
- Сортировка и поиск

# Содержание практических занятий

- Практические занятия = лаб. работы + тесты
- I семестр
  1. Линейный вычислительный процесс
  2. Разветвляющиеся алгоритмы
  3. Циклический вычислительный процесс
  4. Функции
  5. Массивы
- II семестр
  6. Строки
  7. Структуры
  8. Файлы
  9. Сортировка
  10. Динамические структуры данных

# Принципы оценивания

- **Отчет о лабораторной работе защищается очно**
- **Критерии оценивания (по убыванию приоритета)**
  1. **Способность автора внятно изложить идею алгоритма и отвечать на вопросы по исходному коду программы.**
  2. Работоспособность программы.
  3. Эффективность алгоритмов.
  4. Соблюдение автором «правил хорошего тона» при построении исходного кода.
  5. Оригинальность алгоритмов и/или их реализации.
- **Одна задача без замечаний – 50 баллов**
- **Оценка за лаб. работу – сумма оценок за 2 задачи**

# Учебные материалы

- На [portal.edu.asu.ru](http://portal.edu.asu.ru) и в Интернет
  - Таблица текущей успеваемости
  - Слайды к лекциям
  - Электронные книги
  - Видео-ролики
  - Сайты
  - Компиляторы и среды разработки
  
- В научной библиотеке АлтГУ
  - Книги

# Учебные материалы

## ■ На [portal.edu.asu.ru](http://portal.edu.asu.ru)

Кафедра Информатики - ИМИТ | Курс: Основы программирования

Не защищено | portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=223

Сервисы | Логика | Kpo.ab.ru | ON-LINE Бронирова... | Авиакомпания ЮТэй... | Вход SibMama Фору... | Комуналка | Переводчик онлайн... | СК Победа | Другие закладки

Единый образовательный портал АлтГУ | Экспертиза ЭУМКД | Студентам | Преподавателям | Смолякова Лариса Ленгардовна

## Основы программирования

В начало / Мои курсы / ОП Режим редактирования

Навигация

- ▼ В начало
- 📁 Мои курсы
- ▶ Страницы сайта
- ▼ Мои курсы
  - ▶ [АиП для ФИД](#)
  - ▶ Интернет-тех
  - ▶ Информатика и математика
  - ▶ ИТ в туризме
  - ▶ Основы информатики
  - ▼ ОП
    - ▶ Участники
    - ☑ Компетенции
    - 📅 Оценки
    - ▶ Общее
    - ▶
    - ▶
    - ▶
    - ▶
    - ▶

📁 Новостной форум

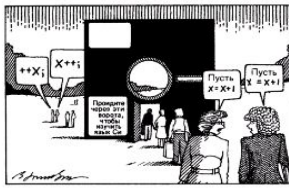
Скрыто от студентов

📁 форум для общения на дистанционном обучении

Все кто хочет сдать задачи, пишите здесь

---

### 0. Организация курса



- Преподаватели
- Организация занятий
- Содержание занятий
- Принципы оценивания
- Учебные материалы
- Единый образовательный портал АлтГУ
- Компиляторы и средства разработки

📄 [Инструкция по использованию материалов курса](#)

📄 [Рабочая программа дисциплины](#)

📄 [Фонд оценочных средств](#)

Поиск по форумам

 Применить

[Расширенный поиск](#)

---

Последние объявления

[Добавить новую тему...](#)  
20 мар 15:34  
Смолякова Лариса Ленгардовна  
Занятия с 23 марта по 12 апреля будут проводиться дистанционно!

[24 окт 10:04](#)  
Смолякова Лариса Ленгардовна  
Консультации по синей неделе будут теперь по понедельникам в 13.20

[5 окт 11:07](#)  
Смолякова Лариса Ленгардовна

[Показать все](#)

# Книги и материалы в сети

1. Голуб А.И. С и С++: Правила программирования  
<http://bookre.org/reader?file=682957>
2. Громов Ю.Ю., Татаренко С.И. Программирование на языке Си  
<http://bookre.org/reader?file=631782>
3. Дейтел Х. М., Дейтел П. Дж. Как программировать на С  
<http://bookre.org/reader?file=481287>
4. Керниган Б., Ритчи Д. Язык С  
[http://rabus.ru/KernighanRitchie\\_C/index.html](http://rabus.ru/KernighanRitchie_C/index.html)
5. Кучин Н.В., Павлова М.М. Основы программирования на языке Си  
<http://bookre.org/reader?file=691063>
6. Пахомов Б. С/С++ и MS Visual С++ 2008 для начинающих  
<http://bookre.org/reader?file=623796>
7. Подбельский В.В., Фомин С.С. Программирование на языке Си  
<http://bookre.org/reader?file=483724>
8. Поляков К. Язык программирования Си. Практический курс  
<http://kpolyakov.narod.ru/school/c.htm>  
<http://kpolyakov.spb.ru/school/ppt.htm#c>
9. Тондо К., Гимпел С. Язык Си. Книга ответов  
<http://bookre.org/reader?file=1221864>
10. Уэйт М. и др Язык Си: руководство для начинающих  
<http://www.info.jinr.ru/~dushanov/book/c/Index.htm>

# Книги в библиотеке АГУ

[www.lib.asu.ru](http://www.lib.asu.ru)

1. Голуб А.И. С и С++: Правила программирования. М.: БИНОМ, 1996. – 272с. (32.973.26 А484)
2. Давыдов В.Г. Программирование и основы алгоритмизации. М.: Высшая школа, 2003. – 447с. (32.973.26 Д138)
3. Джехани Н. Программирование на языке Си. М.: Радио и связь, 1988. – 272с. (32.973.2 Д409)
4. Жешке Р. Толковый словарь стандарта языка Си. СПб.: Питер, 1994. – 221с. (32.973.2 Ж 655)
5. Керниган Б.В., Ритчи Д.М. Язык программирования Си. М.: Финансы и статистика, 1992. – 272с. (32.973.26 К362)
6. Крупник А. Изучаем Си. СПб.: Питер, 2001. – 256с. (32.973.26 К845)
7. Павловская Т.А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня. СПб.: Питер, 2007. – 461с. (32.973.26 П124)
8. Подбельский В.В. Практикум по программированию на языке Си. М.: Финансы и статистика, 2004. – 576с. (32.973.26 П44)
9. Тондо К. Язык Си: книга ответов. М.: Финансы и статистика, 1994. – 160с. (32.973.2 Т57)

# Электронная библиотечные системы «Лань» и «Университетская библиотека online»

www.lib.asu.ru

Научная библиотека Алтайского государственного университета

Главная страница | О библиотеке | Электронная библиотека | Услуги | Полезная информация

**О библиотеке**

- Миссия
- Краткая информация
- Структура
- Реквизиты
- Информация для читателей
- Часы работы подразделений

**Библиообеспеченность**

- Основные сведения
- Регламентирующие документы
- Новые поступления учебной литературы
- Форма заявки на приобретение учебной литературы
- Памятка по работе с учебной литературой
- Оформление библиографического списка и библиографических ссылок

**Главная страница**

ПОИСК В ЭЛЕКТРОННОМ КАТАЛОГЕ

Книги  
 Периодика

Новости и объявления: всего записей - 5

**29.8.2013**

**ВНИМАНИЮ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ!**

Центр библиотечно-информационных технологий научной библиотеки АлтГУ начинает работу по формированию электронной библиотечной системы университета (ЭБС). В ЭБС войдут: учебники, учебные пособия, учебно-методическая литература, монографии, созданные преподавателями и сотрудниками; диссертации; материалы конференций, проводимых на базе университета. Приглашаем авторов - сотрудников АлтГУ передавать документы научного и учебного назначения для размещения в ЭБС. Ждем Вас по адресу: пр. Ленина 61, ауд. 226 (тел. 66-75-43).

**24.6.2013**

**ДОСТУП К ЭЛЕКТРОННЫМ РЕСУРСАМ**

**Архив научных журналов**

Некоммерческое партнерство «Национальный электронно-информационный консорциум» (НП НЭИКОН) предоставляет доступ к архивным коллекциям ведущих издательств на платформе Архив научных журналов. Для преподавателей и студентов АлтГУ в настоящее время доступны архивы издательств: Annual Reviews, Taylor & Francis, Sage Publications, Oxford University Press, Institute of Physics (IOP), Cambridge University Press, а также архив журнала Nature. Список доступных архивов будет расширен.

**30.1.2013**

**К АККРЕДИТАЦИИ И ЛИЦЕНЗИРОВАНИЮ**

**Электронно-библиотечная система**

- ЭБС АлтГУ
- ЭБС издательства «Лань»
- ЭБС «Университетская библиотека online»
- Коллекция электронных учебников издательства «Проспект Науки»

**Электронная библиотека**

- Электронные каталоги и библиографические базы данных библиотеки
- Текущая подписка на научные электронные издания, доступные в режиме онлайн
- Реферативные журналы ВИНТИ
- Расшифровка сигл хранения литературы
- Библиографические указатели
- Публикации сотрудников библиотеки

**Вопросы и предложения**



# Электронная библиотека издательства «Лань»

- Издательство «Лань» предоставляет бесплатный доступ к электронным изданиям для высшей школы
- Доступ возможен только из сети АлтГУ
- Больше информации – на [www.lib.asu.ru](http://www.lib.asu.ru)

## Книги от «Лани»

- Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных. Новая версия для Оберона
- Липман С., Лажойе Ж. Язык программирования C++. Полное руководство
- Потопахин В. Современное программирование с нуля!
- Ховард М., Лебланк Д., Виера Д. 19 смертных грехов, угрожающих безопасности программ. Как не допустить типичных ошибок
- ...

# Сайты

1. CodeNet.ru – все для программиста  
<http://www.codenet.ru/cat/Languages/C-CPP/>
2. C Programming and C++ Programming  
<http://cprogramming.com/>
3. C Programming Reference  
<http://www.cprogrammingreference.com/>
4. C Programming questions with solution  
<http://cquestionbank.blogspot.com/>
5. Библиотека программиста  
<http://www.progbook.net/>
6. Интернет университет информационных технологий  
<http://www.intuit.ru/catalog/se/pl/>
7. Описание языка программирования ANSI C  
<http://linfoline.homedns.org/ansi-c/ansi-c.html>
8. Поляков К. Язык программирования Си. Практический курс.  
<http://kpolyakov.narod.ru/school/c.htm>
9. Язык Си в примерах – Викиучебник  
[http://ru.wikibooks.org/wiki/Язык\\_Си\\_в\\_примерах](http://ru.wikibooks.org/wiki/Язык_Си_в_примерах)
10. Информатика и ВТ – все для студентов УГАТУ  
<http://www.twirpx.com/files/informatics>

# Компиляторы и среды разработки

- Microsoft Visual Studio 2008
  - Основной вариант
  - Инсталлирован в классах
  
- Visual Studio 2019
  - Свободно распространяемый вариант
  - Дистрибутив
    - <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/>
  
- GNU C/C++
  - По умолчанию доступен в Linux
  - Имеется версия для Windows
    - [www.mingw.org](http://www.mingw.org)

# Компиляторы и среды разработки

Свободно распространяемые среды разработки

- Bloodshed Dev-Cpp
  - <http://www.bloodshed.net/devcpp.html>
  
- Code::Blocks
  - <http://www.codeblocks.org/>
  
- Netbeans + GCC
  - <http://www.netbeans.org/features/cpp>
  
- Eclipse CDT + GCC
  - <http://www.eclipse.org/cdt/>

# Вопросы?

- Организация курса
  - Преподаватели
  - Организация курса
  - Содержание занятий
  - Принципы оценивания
  - Учебные материалы



Даша Вернова. Из цикла «Собаця»