



Системное программирование



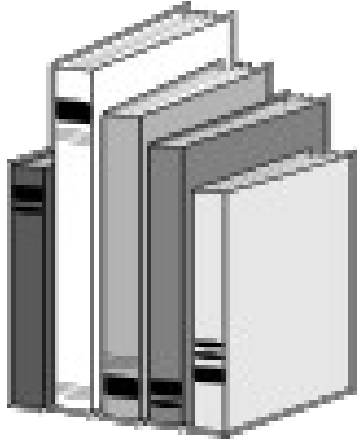
Цели курса



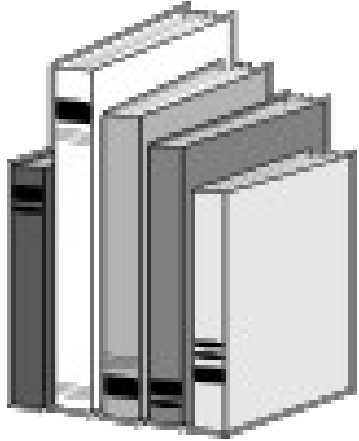
- ✓ Получить общее представление о системном программировании
- ✓ Приобрести знания о моделях разработки программных систем
- ✓ Получить представление о парадигмах программирования
- ✓ Приобрести знания о промежуточных компонентах программных систем
- ✓ Получить представление о применении параллелизма в программных системах



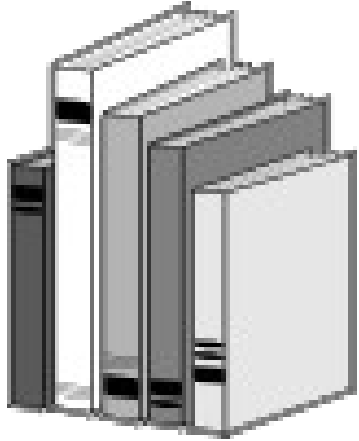
- ✓ Использование императивной парадигмы программирования для решения задач
- ✓ Разработка программных систем с использованием языка C/C++
- ✓ Проектирование абстрактных типов данных
- ✓ Применение инкрементной модели разработки
- ✓ Разработка надёжных программных систем с использованием принципов защитного программирования



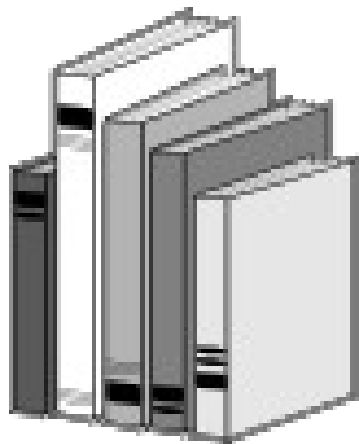
- ✓ Мартин Р. Чистая архитектура. Искусство разработки программного обеспечения. – СПб. : Питер, 2021. – 352 с.



- ✓ Мартин Р. Чистая архитектура. Искусство разработки программного обеспечения. – СПб. : Питер, 2021. – 352 с.
- ✓ Макконнелл С. Совершенный код. - М.: «Русская редакция», 2010. – 896 с.



- ✓ Мартин Р. Чистая архитектура. Искусство разработки программного обеспечения. – СПб. : Питер, 2021. – 352 с.
- ✓ Макконнелл С. Совершенный код. - М.: «Русская редакция», 2010. – 896 с.
- ✓ Мартин Р. Чистый код: создание, анализ и рефакторинг – СПб. : Питер, 2019. – 464 с.



- ✓ Мартин Р. Чистая архитектура. Искусство разработки программного обеспечения. – СПб. : Питер, 2021. – 352 с.
- ✓ Макконнелл С. Совершенный код. - М.: «Русская редакция», 2010. – 896 с.
- ✓ Мартин Р. Чистый код: создание, анализ и рефакторинг – СПб. : Питер, 2019. – 464 с.
- ✓ Эккель Б. Философия C++: (т. 1,2) – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2004.
<http://www.bruceeckel.com>



- ✓ Фредерик Брукс, Мифический человеко-месяц. Как создаются программные системы. – Пер. с англ. – СПб., 2001.



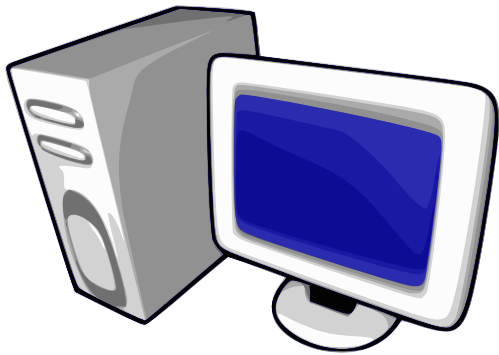
- ✓ Фредерик Брукс, Мифический человеко-месяц. Как создаются программные системы. – Пер. с англ. – СПб., 2001.
- ✓ Лав Р. Linux. Системное программирование. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2014. – 448 с.: ил.



- ✓ Фредерик Брукс, Мифический человеко-месяц. Как создаются программные системы. – Пер. с англ. – СПб., 2001.
- ✓ Лав Р. Linux. Системное программирование. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2014. – 448 с.: ил.
- ✓ Таненбаум Э. Современные операционные системы 4-е изд. пер. с англ. СПб: Питер, 2019

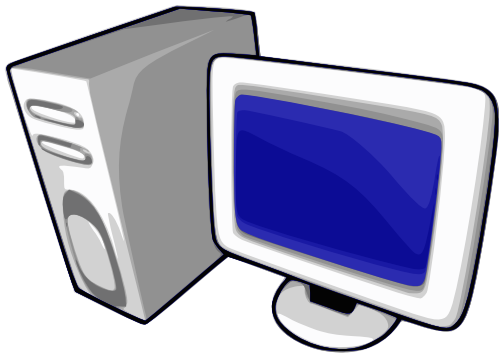


Выполнение индивидуального задания





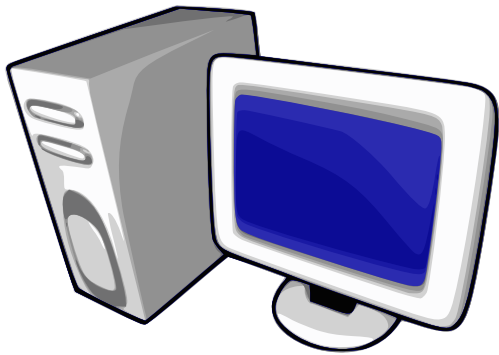
Выполнение индивидуального задания



Приобретение навыков инкрементной модели разработки программной системы с использованием пользовательских абстрактных типов данных и элементов защитного программирования



Выполнение индивидуального задания

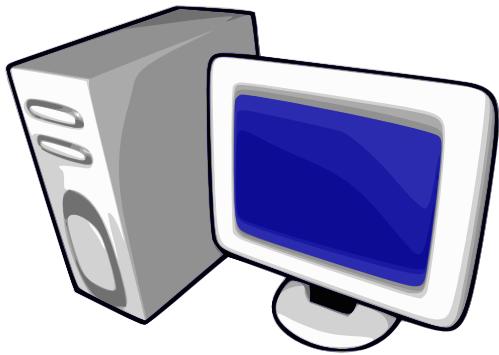


Приобретение навыков инкрементной модели разработки программной системы с использованием пользовательских абстрактных типов данных и элементов защитного программирования

- **Работа №1** Применение инкрементной модели разработки с использованием пользовательских абстрактных типов данных
- **Работа №2** Внедрение элементов защитного программирования



Выполнение индивидуального задания



Приобретение навыков инкрементной модели разработки программной системы с использованием пользовательских абстрактных типов данных и элементов защитного программирования

- ➔ **Работа №1** Применение инкрементной модели разработки с использованием пользовательских абстрактных типов данных
- ➔ **Работа №2** Внедрение элементов защитного программирования

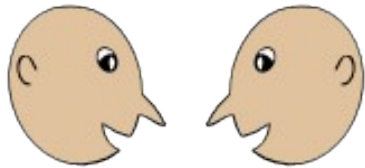
- ✓ Выполнение в течение семестра.
- ✓ Разработка алгоритма и его программная реализация на языке C/C++ в виде консольного приложения.
- ✓ Допускается использование любой среды разработки под любую доступную операционную систему.



- ✓ По результатам выполнения индивидуального задания



- ✓ Обсуждение в индивидуальном порядке результатов работы, представленных **в форме отчета**



- ✓ Форма контроля: **экзамен**





Системное программирование