

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра систем сбора и обработки данных

“УТВЕРЖДАЮ”  
ДЕКАН АВТФ

к.т.н. Рева И. Л.

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Языки программирования**

Образовательная программа: 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль:  
Информационные системы в промышленности и бизнесе

Курс: 1, семестр : 2

Факультет автоматики и вычислительной техники,

|    |                                                                                                      | Семестр |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| №  | Вид деятельности                                                                                     | 2       |
| 1  | Всего зачетных единиц (кредитов)                                                                     | 4       |
| 2  | Всего часов                                                                                          | 144     |
| 3  | Всего занятий в контактной форме, час.                                                               | 64      |
| 4  | Лекции, час.                                                                                         | 18      |
| 5  | Практические занятия, час.                                                                           | 0       |
| 6  | Лабораторные занятия, час.                                                                           | 36      |
| 7  | из них в активной и интерактивной форме, час.                                                        | 18      |
| 8  | Аттестация, час.                                                                                     | 2       |
| 9  | Консультации, час.                                                                                   | 8       |
| 10 | Самостоятельная работа, час.                                                                         | 80      |
| 11 | Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе) | РГЗ     |
| 12 | Вид аттестации                                                                                       | Э       |

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 09.03.02 Информационные системы и технологии

ФГОС введен в действие приказом №219 от 12.03.2015 г. , дата утверждения: 30.03.2015 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, базовая

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 09.03.02 Информационные системы и технологии

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ССОД, протокол заседания кафедры №2/1 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета автоматики и вычислительной техники, протокол № 6 от 21.06.2017

Программу разработал:

старший преподаватель, Черкашин С. В.

Заведующий кафедрой:

доцент, к.т.н. Прохоренко Е. В.

Ответственный за образовательную программу:

профессор Гужов В. И.

## 1. Внешние требования

Таблица 1.1

|                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Компетенция ФГОС: ПК.13 способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий; в части следующих результатов обучения:</b>                                                                                      |
| 32. Состав и структуру инструментальных средств, тенденции их развития (операционные системы, языки программирования, технические средства)                                                                                                                  |
| <b>Компетенция ФГОС: ПК.28 монтажно-наладочная деятельность: способность к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию; в части следующих результатов обучения:</b> |
| 31. Знать особенности установки и отладки программных средств                                                                                                                                                                                                |

## 2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

| Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)                                                         | Формы организации занятий                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <i>Языки программирования</i>                                                                                                                           |                                                     |
| <b>ПК.13.32 Состав и структуру инструментальных средств, тенденции их развития (операционные системы, языки программирования, технические средства)</b> |                                                     |
| 1. Состав и структуру инструментальных средств, тенденции их развития (операционные системы, языки программирования, технические средства)              | Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа |
| <b>ПК.28.31 Знать особенности установки и отладки программных средств</b>                                                                               |                                                     |
| 2. Знать особенности установки и отладки программных средств                                                                                            | Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа |

## 3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

| Темы лекций                                                                                                                                     | Активные формы, час. | Часы | Ссылки на результаты обучения | Учебная деятельность |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|-------------------------------|----------------------|
| <b>Семестр: 2</b>                                                                                                                               |                      |      |                               |                      |
| <b>Дидактическая единица: Общие принципы построения и использования языков программирования;</b>                                                |                      |      |                               |                      |
| 1. Введение<br>Языки программирования<br>История создания языков программирования<br>Характеристика наиболее популярных языков программирования | 2                    | 4    | 1, 2                          | Посещение            |
| <b>Дидактическая единица: Параллельная обработка</b>                                                                                            |                      |      |                               |                      |
| 2. Параллельные вычислительные системы<br>Языки параллельного программирования                                                                  | 2                    | 4    | 1, 2                          | Посещение            |
| <b>Дидактическая единица: Принципы построения и использования языков программирования</b>                                                       |                      |      |                               |                      |
| 3. Гипертекст<br>JavaScript<br>Удаленные вычисления                                                                                             | 2                    | 4    | 1, 2                          | Посещение            |
| <b>Дидактическая единица: Макропроцессоры и макрогенераторы;</b>                                                                                |                      |      |                               |                      |

|                                                                                                                                    |   |   |      |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------|-----------|
| 4. Макроязыки и макрогенераторы                                                                                                    | 2 | 4 | 1, 2 | Посещение |
| <b>Дидактическая единица: Структура языка, основные группы команд, операторы, средства взаимодействия с операционной системой;</b> |   |   |      |           |
| 5. Фортран, С#                                                                                                                     | 2 | 2 | 1, 2 | Посещение |

Таблица 3.2

| Темы лабораторных работ                                                                                                                                                                                       | Активные формы, час. | Часы | Ссылки на результаты обучения | Учебная деятельность |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|-------------------------------|----------------------|
| <b>Семестр: 2</b>                                                                                                                                                                                             |                      |      |                               |                      |
| <b>Дидактическая единица: Модуль: Структура языков программирования</b><br><b>Дидактическая единица: структура языка, основные группы команд, операторы, средства взаимодействия с операционной системой;</b> |                      |      |                               |                      |
| 1. Создание консольного приложения на языке программирования Фортран                                                                                                                                          | 2                    | 9    | 1, 2                          | Посещение            |
| 2. Создание диалогового приложения на языке Visual Basic                                                                                                                                                      | 2                    | 9    | 1, 2                          | Посещение            |
| 3. Создание однодокументного приложения на языке С++                                                                                                                                                          | 2                    | 9    | 1, 2                          | Посещение            |
| 4. Создание многодокументного приложения на языке С#                                                                                                                                                          | 2                    | 9    | 1, 2                          | Посещение            |

#### 4. Самостоятельная работа обучающегося

| №                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Виды самостоятельной работы         | Ссылки на результаты обучения | Часы на выполнение | Часы на консультации |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------|----------------------|
| <b>Семестр: 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |                               |                    |                      |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | РГЗ                                 | 1, 2                          | 40                 | 4                    |
| : Хиценко В. П. Основы программирования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. П. Хиценко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232744">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232744</a> . - Загл. с экрана. |                                     |                               |                    |                      |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Подготовка к занятиям               | 1, 2                          | 20                 | 2                    |
| : Хиценко В. П. Основы программирования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. П. Хиценко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232744">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232744</a> . - Загл. с экрана. |                                     |                               |                    |                      |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Дополнительная учебная деятельность | 1, 2                          | 10                 | 0                    |
| : Хиценко В. П. Основы программирования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. П. Хиценко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232744">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232744</a> . - Загл. с экрана. |                                     |                               |                    |                      |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Подготовка к аттестации             | 1, 2                          | 10                 | 2                    |
| : Хиценко В. П. Основы программирования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. П. Хиценко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232744">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232744</a> . - Загл. с экрана. |                                     |                               |                    |                      |

## 5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

| Деятельность                  | Информационно-коммуникационные технологии |
|-------------------------------|-------------------------------------------|
| Информирование                | e-mail; Личный типовой сайт               |
| Консультирование              | e-mail; Социальные сети                   |
| Контроль                      | e-mail; Личный типовой сайт; Портал НГТУ  |
| Размещение учебных материалов | e-mail; Личный типовой сайт; Портал НГТУ  |

Таблица 5.2

### Активные и интерактивные формы проведения занятий

| №                                                           | Наименование активных форм |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1                                                           | Дискуссия                  |
| <b>Краткое описание применения:</b> беседа в виде дискуссии |                            |

## 6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

| Оцениваемые виды деятельности обучающихся | Мин. балл | Максимальный балл |
|-------------------------------------------|-----------|-------------------|
| <b>Семестр: 2</b>                         |           |                   |
| <i>Подготовка к занятиям:</i>             | 5         | 10                |
| <i>Лекция:</i>                            | 5         | 10                |
| <i>Лабораторная:</i>                      | 10        | 20                |
| <i>РГЗ:</i>                               | 10        | 20                |
| <i>Экзамен:</i>                           | 20        | 40                |

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

| Коды компетенций ФГОС | Результаты обучения                                                                                                                         | Формы контроля |            |         |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|---------|
|                       |                                                                                                                                             | Защита ЛР      | Защита РГЗ | Экзамен |
| <b>ПК.13</b>          | 32. Состав и структуру инструментальных средств, тенденции их развития (операционные системы, языки программирования, технические средства) | +              | +          | +       |
| <b>ПК.28</b>          | 31. Знать особенности инсталляции и отладки программных средств                                                                             | +              | +          | +       |

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

## 7. Литература

### *Основная литература*

1. Долгов В. В. Основы программирования на языке C++ : учебное пособие / В. В. Долгов, А. А. Скляренко, Н. Н. Венцов ; Дон. гос. техн. ун-т. - Ростов-на-Дону, 2016. - 171 с. : ил., табл.
2. Хиценко В. П. Основы программирования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. П. Хиценко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000232744](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232744). - Загл. с экрана.

### *Интернет-ресурсы*

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>
5. :

## 8. Методическое и программное обеспечение

### *8.1 Методическое обеспечение*

1. Волкова И. В. Информатика и ИКТ [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Волкова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000232749](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232749). - Загл. с экрана.

### *8.2 Специализированное программное обеспечение*

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

## 9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

| № | Наименование                                                                         | Назначение         |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1 | Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления) | Лекционные занятия |

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра систем сбора и обработки данных

“УТВЕРЖДАЮ”

ДЕКАН АВТФ

к.т.н. Рева И. Л.

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ г.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Языки программирования**

Образовательная программа: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Факультет автоматики и вычислительной техники

# Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

| Тема                                                                                                                                         | Код формируемой компетенции | Знания/умения                                                                                                                                                                                                  | Контролирующее мероприятие (экзамен, зачет, курсовой проект и т.п.) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Введение<br>Языки программирования<br>История создания языков программирования<br>Характеристика наиболее популярных языков программирования | ПК.13 ПК.28                 | з1. Знать особенности инсталляции и отладки программных средств<br>з2. Состав и структуру инструментальных средств, тенденции их развития (операционные системы, языки программирования, технические средства) | РГЗ Экзамен                                                         |
| Гипертекст<br>JavaScript<br>Удаленные вычисления                                                                                             |                             | з1. Знать особенности инсталляции и отладки программных средств<br>з2. Состав и структуру инструментальных средств, тенденции их развития (операционные системы, языки программирования, технические средства) | РГЗ Экзамен                                                         |
| Макроязыки и макрогенераторы                                                                                                                 |                             | з1. Знать особенности инсталляции и отладки программных средств<br>з2. Состав и структуру инструментальных средств, тенденции их развития (операционные системы, языки программирования, технические средства) | РГЗ Экзамен                                                         |
| Параллельные вычислительные системы<br>Языки параллельного программирования                                                                  |                             | з1. Знать особенности инсталляции и отладки программных средств<br>з2. Состав и структуру инструментальных средств, тенденции их развития (операционные системы, языки программирования, технические средства) | РГЗ Экзамен                                                         |
| Фортран, С#                                                                                                                                  |                             | з1. Знать особенности инсталляции и отладки программных средств<br>з2. Состав и структуру инструментальных средств, тенденции их развития (операционные системы, языки программирования, технические средства) | РГЗ Экзамен                                                         |
| Создание консольного приложения на языке программирования Фортран                                                                            |                             | з1. Знать особенности инсталляции и отладки программных средств<br>з2. Состав и структуру инструментальных средств, тенденции их развития (операционные системы, языки программирования, технические средства) | Лабораторная РГЗ Экзамен                                            |
| Создание многодокументного приложения на языке С#                                                                                            |                             | з1. Знать особенности инсталляции и отладки программных средств<br>з2. Состав и структуру инструментальных средств, тенденции их развития (операционные системы, языки программирования, технические средства) | Лабораторная РГЗ Экзамен                                            |
| Создание однодокументного приложения на языке С++                                                                                            |                             | з1. Знать особенности инсталляции и отладки программных средств<br>з2. Состав и структуру инструментальных средств, тенденции их развития (операционные системы, языки программирования, технические средства) | Лабораторная РГЗ Экзамен                                            |
| Создание диалогового приложения на языке Visual Basic                                                                                        |                             | з1. Знать особенности инсталляции и отладки программных средств<br>з2. Состав и структуру инструментальных средств, тенденции их развития (операционные системы, языки программирования, технические средства) | Лабораторная РГЗ Экзамен                                            |



# 1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине программирования приведена в Таблице.

Языки

Таблица

| Формируемые компетенции                                                                                                                                                                    | Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)                                                                            | Темы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Этапы оценки компетенций                                      |                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.) | Промежуточная аттестация (экзамен, зачет) |
| ПК.13 способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий                                                                                      | 32. Состав и структуру инструментальных средств, тенденции их развития (операционные системы, языки программирования, технические средства) | Введение Языки программирования История создания языков программирования Характеристика наиболее популярных языков программирования Гипертекст JavaScript Удаленные вычисления Макроязыки и макрогенераторы Параллельные вычислительные системы Языки параллельного программирования Создание диалогового приложения на языке Visual Basic Создание консольного приложения на языке программирования Фортран Создание многодокументного приложения на языке C# Создание однодокументного приложения на языке C++ Фортран, C# | Отчет по лабораторной работе                                  | Экзамен, вопросы 1-8                      |
| ПК.28 монтажно-наладочная деятельность: способность к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию | 31. Знать особенности установки и отладки программных средств                                                                               | Введение Языки программирования История создания языков программирования Характеристика наиболее популярных языков программирования Гипертекст JavaScript Удаленные вычисления Макроязыки и макрогенераторы Параллельные вычислительные системы Языки параллельного программирования Создание диалогового приложения на языке Visual Basic Создание консольного приложения на языке программирования Фортран Создание многодокументного приложения на языке C# Создание однодокументного приложения на языке C++ Фортран, C# | РГЗ                                                           | Экзамен, вопросы 9-13                     |

## **2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 2 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК.13, ПК.28.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 2 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ПК.13, ПК.28, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

### **Общая характеристика уровней освоения компетенций.**

**Ниже порогового.** Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

**Пороговый.** Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

**Базовый.** Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

**Продвинутый.** Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

## Паспорт экзамена

по дисциплине «Языки программирования», 2 семестр

### 1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-8 второй вопрос из диапазона вопросов 9-12 (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

### Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет АВТФ

Билет № \_\_\_\_\_

к экзамену по дисциплине «Языки программирования»

---

1. Макроязыки и макрогенераторы.
2. Параллельные вычислительные системы .

Утверждаю: зав. кафедрой \_\_\_\_\_ должность, ФИО  
(подпись)  
(дата)

### 2. Критерии оценки

- Ответ на билет для экзамена считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, оценка составляет *0-49 баллов*.
- Ответ на билет для экзамена засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, оценка составляет *50-72 баллов*.
- Ответ на билет для экзамена билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов,

оценка составляет 73-89 баллов.

- Ответ на билет для экзамена билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики,

оценка составляет 90-100 баллов.

### 3. Шкала оценки

1. Посещение лекций – 20 баллов.
2. Посещение лабораторных занятий – 20 баллов.
3. Выполнение расчетно-графического задания – 20 баллов.
4. Экзамен – 40 баллов.

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

### 4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Языки программирования»

1. Языки программирования
2. История создания языков программирования
3. Характеристика наиболее популярных языков программирования
4. Гипертекст JavaScript
5. Удаленные вычисления
6. Макроязыки и макрогенераторы
7. Параллельные вычислительные системы
8. Языки параллельного программирования
9. Создание диалогового приложения на языке Visual Basic
10. Создание консольного приложения на языке программирования Фортран
11. Создание многодокументного приложения на языке C#
12. Создание однодокументного приложения на языке C++ Фортран, C#

## Пример расчетно-графического задания по курсу

### *«Языки программирования»*

Цель: освоить стандартную библиотеку шаблонов (STL).

Общие требования:

- Для обращения к элементам заданного контейнера обязательно использовать соответствующие итераторы.
- Если задание предусматривает выполнение сортировки, ее необходимо выполнить с помощью алгоритма `sort` из STL.
- Обработка ошибок должна быть реализована с помощью выбрасывания исключений - объектов класса `Exception`.
- Работу программы проверить на файлах очень большого размера.

Вариант 1.

Заданы имена входного текстового файла (существует на диске) и выходного файла (создается программой). Считать все строки входного файла в контейнер `vector<AnsiString>`. Отсортировать строки в контейнере в алфавитном порядке, преобразовать к верхнему регистру и записать их в выходной файл.

Вариант 2.

Заданы имена входного текстового файла (существует на диске) и выходного файла (создается программой). Считать позиции начал строк входного файла в контейнер `deque<int>`.

Составитель \_\_\_\_\_ С.В. Черкашин  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## Форма билета на зачет

Дисциплина *Языки программирования*

### БИЛЕТ №

1 Вопрос...(1 – 13)

2 Вопрос...(14– 28)

Составитель \_\_\_\_\_ С.В. Черкашин

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Е.В. Прохоренко

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

- 1.Особенности языка Ассемблера и задачи, решаемые с его использованием
- 2.Директивы SEGMENT, PROC, ASSUME, END
- 3.Команды пересылки данных (MOV, PUSH, POP)
- 4.Команды CALL, RET, JMP
- 5.Команды управления циклами
- 6.Внутренние регистры
- 7.Директивы определения данных и идентификаторов
- 8.Команды пересылки строк, префиксы повторения
- 9.Команды сравнения, сканирования, загрузки и сохранения строк
- 10.Регистровая, непосредственная и прямая адресация
- 11.Косвенная регистровая адресация и адресация по базе
- 12.Прямая адресация с индексированием, адресация по базе с индексированием
- 13.Команды сложения, коррекция результата сложения
- 14.Команды вычитания, коррекция результата вычитания
- 15.Команды умножения и деления, коррекция результатов умножения и деления
- 16.Команды сдвига и циклического сдвига
- 17.Условные директивы
- 18.Сравнение макроопределений и процедур, состав макроопределений
- 19.Макроассемблер: директива LOCAL, директивы повторения
- 20.Макроассемблер: условные директивы

- 21.Операции в макроопределениях
- 22. Внутренняя структура программы на языке C++
- 23.Основы взаимодействия языков C++ и ассемблера. Передача управления в подпрограмму и обратно
- 24.Передача данных из функции на языке C++ в подпрограмму на языке ассемблера
- 25.Возвращение данных из подпрограммы на языке ассемблера в функцию на языке C++
- 26. Вызов функций на языке C++ из подпрограммы на языке ассемблера
- 27.Ввод-вывод информации с использованием средств операционной системы
- 28.Команды условной передачи управления

## **Паспорт расчетно-графического задания (работы)**

по дисциплине «Языки программирования», 2 семестр

### **1. Методика оценки**

В рамках расчетно-графического задания (работы) по дисциплине студенты написать консольное приложение в соответствии с заданием.

При выполнении расчетно-графического задания (работы) студенты должны провести анализ объекта, выбрать и обосновать диагностические признаки и параметры, разработать алгоритмы.

Обязательные структурные части РГЗ.

1. Оглавление.
2. Задание.
3. Описание алгоритма.
4. Программный код.
5. Список литературы.

Оцениваемые позиции:

1. Качество алгоритма.
2. Качество кода.

### **2. Критерии оценки**

- Работа считается **не выполненной**, если выполнены не все части РГЗ(Р), оценка составляет 0-49 баллов.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если части РГЗ(Р) выполнены формально, оценка составляет 50-72 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, признаки и параметры диагностирования обоснованы, алгоритмы разработаны, но не оптимизированы, оценка составляет 73-89 баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, признаки и параметры диагностирования обоснованы, алгоритмы разработаны и оптимизированы, оценка составляет 90-100 баллов.

### **3. Шкала оценки**

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

1. Посещение лекций – 20 баллов.
2. Посещение лабораторных занятий – 20 баллов.

3. Посещение практических занятий – 20 баллов.
4. Выполнение расчетно-графического задания – 20 баллов.
5. Зачет – 20 баллов.

.

#### **4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)**

1. Освоение стандартной библиотеки шаблонов (STL).