

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»**

**Чистопольский филиал «Восток»
Кафедра компьютерных и телекоммуникационных систем**

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Технологии программирования

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.02.02**

Направление подготовки: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Квалификация: **Бакалавр**

Профиль подготовки: **Автоматизированные системы обработки информации и управления**

Вид профессиональной деятельности: **проектно-конструкторская, проектно-технологическая**

Разработчик: к.п.н., ст.пр. кафедры компьютерных и телекоммуникационных систем Ю.В. Ефимова

Чистополь 2019 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является изучение методов, средств и технологий разработки программ, способов конструирования программ, правил отладки и тестирования.

1.2. Задачи дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины являются:

1. Формирование у студентов представления о современных методах, средствах и технологиях разработки программ;
2. Изучение современных концепций в области разработки программного обеспечения;
3. Изучение методов абстрагирования и управления современных языков программирования для описания и решения конкретных прикладных задач;
4. Изучение объектно-ориентированных методов программирования;
5. Изучение методов проектирования, кодирования, отладки и тестирования программ;
6. Изучение основные критерии качества созданного программного продукта.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологии программирования» является вариативной дисциплиной Блока Б1 учебного плана. Непосредственно связана с дисциплиной «Специальный английский язык» и опирается на освоенные при изучении данной дисциплины знания и умения.

Знания и умения, приобретаемые студентами в ходе освоения содержания дисциплины «Технологии программирования», будут использоваться при изучении дисциплин «Параллельное программирование», «Высокопроизводительные вычисления и облачные сервисы».

1.4. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины ПК-2.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

| № п/п | Наименование раздела и темы | Всего часов | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | Коды составляющих компетенций | Формы и вид контроля усвоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств) |
|-------|-----------------------------|-------------|--|-----------|----------|-----------|-------------------------------|---|
| | | | лекции | лаб. раб. | пр. зан. | сам. раб. | | |
| I. | Работа с функциями | | | | | | | |
| 1.1 | Полиморфизм | 18 | 4 | 2/2 | | 12 | ПК-2 | ФОС ТК-1 |
| 1.2 | Интерфейсы | 24 | 6 | | | 18 | | |
| 1.3 | Делегаты и события. | 20 | 4 | 4/4 | 4 | 8 | | |
| 1.4 | Обработка исключений | 18 | 6 | | 4 | 8 | | |
| 2. | Разработка сложных программ | | | | | | ПК-2 | ФОС ТК-1 |
| 2.1 | Графические возможности | 26 | 6 | 8/8 | 4 | 8 | | |
| 2.2 | Потоки | 24 | 6 | 4/4 | 4 | 10 | | |
| 2.3 | Развертывание приложений | 14 | 4 | | 2 | 8 | | |
| | Курсовой проект/работа | 36 | | | | 36 | | |

| | | | | | | | |
|-------------------|--------------------------|----|-------|----|---------|--|--------|
| Всего за семестр: | 216 | 36 | 18/18 | 18 | 108 | | |
| Экзамен: | 36 | | | | | | ФОС ПА |
| | Курсовая работа (проект) | | Зачет | | Экзамен | | |
| Семестры: | 5 | | | | 5 | | |

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1. Основная литература:

1. Павловская Т.А. С#. Программирование на языке высокого уровня. Учебник для вузов. - СПб.: Питер, 2009. - 432 с.
2. Осипов, Н.А. Разработка Windows приложений на С#. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2012. — 74 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/40725/#50>
3. Байдачный, С.С. NET Framework 2.0. Секреты создания Windows-приложений. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : СОЛОН-Пресс, 2008. — 520 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/13723/#1>— Загл. с экрана.

3.1.2. Дополнительная литература:

4. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 400 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=768473>
5. Ступина, А. А. Технология надежностного программирования задач автоматизации управления в технических системах [Электронный ресурс] : монография / А. А. Ступина, С. Н. Ежеманская. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. - 164 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=442655>
6. Введение в программирование на языке Visual C#: Учебное пособие / С.Р. Гуриков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 448 с.: 70x100 1/16. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=404441>

3.2. Информационное обеспечение:

1. Основным источником сведений по курсу, размещенных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, являются материалы курса, выложенные в ЭОС Black Board.
2. Электронные библиотечные системы КНИТУ-КАИ.

3.3. Кадровое обеспечение

3.3.1. Базовое образование

Высшее образование в предметной области и/или наличие ученой степени и/или ученого звания в области преподаваемой дисциплины и/или дополнительного профессионального образования - профессиональная переподготовка в области преподаваемой дисциплины и/или заключение экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.