


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВПО «ВГУ»)

Утверждаю
Первый проректор - проректор по
учебной работе


_____ Е.Е. Чупандина

19.09. 2014

Дополнительная общеразвивающая образовательная программа
«Основы программирования на языке Java»

Категория обучающихся: школьники, студенты и выпускники факультетов не информационных технологий.

Срок обучения: 40 часов

Форма обучения: очная

Город – Воронеж

I. Общая характеристика программы

1.1. Цели реализации программы

Программа «Основы программирования на языке Java» предназначена для ознакомления слушателей с теоретическими основами и закладка основ технологической культуры проектирования и разработки программных продуктов; знакомство со сложившимися в программировании концепциями и парадигмами; освоение методологии структурного программирования; освоение методов трансляции; освоение наиболее распространенных систем программирования.

В процессе обучения слушатель должен изучить современные концепции и методы разработки программного обеспечения на языке программирования Java и овладеть навыками их практического использования при решении конкретных задач.

Полученные в результате повышения квалификации профессиональные компетенции, умения и знания непосредственно могут быть использованы в практической деятельности работников сферы информационных технологий.

1.2. Планируемые результаты обучения

Слушатель, освоивший программу, должен:

- 1.2.1. понимание основных концепций, принципов, теорий и фактов, связанных с информатикой;
- 1.2.2. способность к формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования
- 1.2.3. умение применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;
- 1.2.4. умение применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения;

II. Учебный план

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)		
		Лекции	Лабораторные	
1	Синтаксис языка java	2	0	Опрос
2	ООП	2	2	Опрос
3	Коллекции в java	2	2	Опрос
4	Потоки в java	2	2	Опрос
5	Многопоточность	2	2	Опрос
6	Доступ к базам данных	4	2	Опрос
7	Программирование пользовательского интерфейса	2	2	Опрос
8	Java Web	4	8	
Итого:		20	20	

Руководитель дополнительной образовательной программы _____ В.Г. Хлебостроев

III. Рабочая программа учебной дисциплины

1. Цель курса: Изучение языка программирования Java и технологий связанных с языком.
2. Задачи курса:
 - студенты должны знать иметь опыт программирования на языках высокого уровня (С#), знать принципы построения реляционных баз данных и иметь опыт работы с реляционными СУБД
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
 - способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1); изменение научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-2)
 - умение разрабатывать новые методы и средства проектирования информационных систем (ПК-2); способность осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-7)

4. Разделы, темы и содержание обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Синтаксис языка java	Синтаксис языка, основные понятия и управляющие структуры
2	ООП	Объектно-ориентированное программирование в java
2	Коллекции в java	Виды и устройство коллекций в java
3	Потоки в java	Виды и назначения потоков в java
4	Многопоточность	Основы многопоточности в java
5	Доступ к базам данных	Технологии работы с реляционными базами данных в java(JDBC, ORM).
6	Программирование пользовательского интерфейса	Технология swing
7	Обобщенное программирование и метапрограммирование	Технологии обобщенного и метапрограммирования java (Generics, Annotations)
8	Java Web	Изучение web-программирования с использованием java(servlets, jsp)

5. Методические рекомендации и пособия по реализации учебной программы доступны в библиотеке ИЗЭО ВГУ (методические рекомендации по выполнению контрольной работы, рабочая программа, текст лекций и тестовый материал в электронном виде в рамках КОПР).

6. Контрольные задания

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса в форме опроса слушателей и по результатам выполнения самостоятельных работ.

В качестве оценочных средств контроля знаний применяются контрольные вопросы, контрольные работы.

7. Литература

Основная литература:

1. Дейтел Х. М. Как программировать на Java / Х. М. Дейтел, П. Д. Дейтел. – 4-е изд. – Москва: Бином, 2003
2. Дейтел Х. М. Технологии программирования на Java2 / Х. М. Дейтел, П. Д. Дейтел., С. И. Сантри. – М.: Бином, 2003
3. Вебер Дж. Технология Java в подлиннике / Дж. Вебер – СПб – Санкт-Петербург.: БХВ-Петербург, 2001.– 1104 с.

№ п/п	Источник
1	
2	
3	

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4	
5	

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
6	

Дополнительная литература:

4. Эккель Бр.. Философия Java. Библиотека программиста./ Бр. Эккель . 4-е изд. – СПб – Санкт-Петербург: Питер, 2009. - 640с.
5. Шмидт Г. Java. Полное руководство, / г. Шмидт 8-е изд. - Москва: ООО «И.Д. Вильямс», 2012. - 1104 с.

Электронные ресурсы:

1. www.lib.vsu.ru - ЗНБ ВГУ

IV. Кадровое обеспечение дополнительной образовательной программы

пп/п	Дисциплины (модули)	Характеристика педагогических работников							основное место работы, должность	условия привлечения к педагогической деятельности
		фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки)	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	стаж педагогический (научно-педагогической) работы (лет)		основное место работы, должность	условия привлечения к педагогической деятельности		
					всего	в т.ч. педагогической работы				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Все разделы программы	Хлебостроев Виктор Григорьевич	Воронежский государственный университет, Физический факультет	кандидат физико-математических наук, доцент	43	43	15	ВГУ Доцент кафедры программирования и информационных технологий	почасовик	
2	Все разделы программы	Миронова Анастасия Сергеевна	Воронежский государственный университет, ФКН		1	1	1	ВГУ ассистент кафедры программирования и информационных технологий	почасовик	

V. Оценка качества освоения программы

Форма аттестации – зачет

Оценочными материалами являются выполненные контрольные задания.

VI. Составители программы

Хлебостроев Виктор Григорьевич, к.ф.-м.н., доцент (все разделы)