

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Федеральное МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 12:38:50

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f756d76c8f8bea882b8d602

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет

«Московский институт электронной техники»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.Г. Игнатова

«21» 06 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы языка Java»

Направление подготовки – 09.03.04 «Программная инженерия»

Направленность(профиль) – «Программные технологии распределенной обработки информации»

Форма подготовки - заочная

Москва, 2020

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций образовательной программы:

ПК-5 Способен использовать операционные системы, сетевые технологии, средства разработки программного интерфейса, применять языки и методы формальных спецификаций, системы управления базами данных

Сформулирована на основе Профессионального стандарта 06.001 «Программист»

Обобщенная трудовая функция: Разработка требований и проектирование программного обеспечения

Трудовые функции: Проектирование программного обеспечения(D/03.6)

Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Задачи профессиональной деятельности	Индикаторы достижения подкомпетенций
ПК-5.Дж Способен использовать основы средств разработки программ на языке Java для решения практических задач	Проектирование и разработка программного обеспечения	Знания основных средств разработки программ на языке Java. Умения применять современные средства программирования на языке Java. Опыт разработки программных средств, в том числе, программных интерфейсов на языке Java

ПК-6. «Способен использовать объектно-ориентированную парадигму разработки программного обеспечения»

Сформулирована на основе Профессионального стандарта 06.001 «Программист»

Обобщенная трудовая функция: Разработка требований и проектирование программного обеспечения

Трудовые функции: Проектирование программного обеспечения(D/03.6)

Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Задачи профессиональной деятельности	Индикаторы достижения подкомпетенций
ПК-6.Дж Способен использовать технологии разработки Java для решения практических задач	Проектирование и разработка программного обеспечения	Знания особенностей и принципов технологии разработки Java. Умения использовать преимущества технологии разработки Java. Опыт разработки программного обеспечения на языке Java

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 3 курсе в 5 семестре (заочная форма обучения).

Входные требования к дисциплине: знания принципов разработки приложений на языках высокого уровня, умения и опыт разработке приложений в стиле ООП.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Курс	Семестр	Общая трудоёмкость (ЗЕ)	Общая трудоёмкость (часы)	Контактная работа (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
3	5	4	144	10	134	Экз.(36)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ и наименование модуля	Контактная работа	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
1. Основные сведения о разработке приложений на языке Java	3	40	Контроль выполнения заданий 1-4 Коллоквиум Контроль выполнения первой части комплексного задания СРС
2. Создание графических интерфейсов	3	40	Контроль выполнения заданий 5-6 Контроль выполнения второй части комплексного задания СРС

3. Работа с потоками и сетью.	4	54	Контроль выполнения заданий 7-8 Контроль выполнения третьей части комплексного задания СРС
-------------------------------	---	----	---

4.1. Самостоятельное изучение теоретического материала

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
1	4	История Java. Синтаксис Java. Структура программы на Java
	8	Основные типы данных и операторы. Обработка ошибок.
	8	Система ввода-вывода. Коллекции.
	8	ООП в Java.
2	8	Создание графического приложения Java
	8	Создание пользовательского интерфейса. Обработка событий.
3	8	Многопоточные приложения.
	8	Работа в сети.

4.2. Самостоятельное выполнение практических заданий

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Наименование задания
1	4	Введение в Java. Средства разработки
	4	ООП в Java.
	8	Система ввода-вывода.
	8	Работа с исключениями и коллекциями.
2	8	Создание графического приложения Java2D
	8	Создание пользовательского интерфейса.
3	8	Многопоточные приложения.
	8	Работа в сети.

4.3. Дополнительные виды самостоятельной работы

№ модуля Дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
1	6	Подготовка к выполнению практических заданий и оформление результатов работы. Выполнение части комплексного задания по теме - "Основные сведения о разработке приложений на языке Java" с дистанционным контролем результатов.
2	6	Подготовка к выполнению практических заданий и оформление результатов работы. Выполнение части комплексного задания по теме - "Создание графических интерфейсов" с дистанционным контролем результатов,
3	6	Подготовка к выполнению практических заданий и оформление результатов работы. Выполнение части комплексного задания по теме - "Работа с потоками и сетью" с дистанционным контролем результатов.

4.4. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрено.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов в составе УМК дисциплины (ОРИОКС// URL: , <http://orioks.miet.ru/>):

Модуль 1 -3 Материалы для изучения в рамках подготовки к занятиям.

- 1 Теоретические сведения (лекционные материалы)
2. Методические указания по выполнению заданий

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература

1. Хорстманн К.С. Java. — Библиотека профессионала [Пер. с англ.]. Т. 1 : Основы / К.С. Хорстманн, Г. Корнелл. — 10-е изд. — М. : Вильямс, 2017. - 864 с.
2. Шилдт Г. Java 8 : руководство для начинающих / Г. Шилдт; Пер. с англ. - 6-е изд. - М. : Вильямс, 2017. - 720 с.

3. Андрианов А.М. Программирование в инструментальной среде Eclipse SDK [Текст] : Практикум / А.М. Андрианов, Д.Г. Коваленко, В.Д. Колдаев; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский университет "МИЭТ"; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М. : МИЭТ, 2018. - 144 с.

Периодическая литература

1. Информатика и ее применение : Ежеквартальный журнал / Российская академия наук, Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук. - М. : ТОРУС ПРЕСС, 2007 - . - URL : <http://www.ipiran.ru/journal/issues/> (дата обращения: 19.11.2020)
2. Supercomputing Frontiers And Innovations : An International Open Access Journal. / Издательский центр Южно-Уральского государственного университета. - Челябинск : ЮУрГУ, 2014 - . - URL : <https://superfri.org/superfri/index> (дата обращения: 19.11.2020)
3. Программные системы : теория и приложения : Электронный научный журнал / Ин-т программных систем им. А.К. Айламазяна РАН. - Переславль-Залесский, 2010 - . - URL : <http://psta.psiras.ru/archives/archives.html> (дата обращения: 19.11.2020)
4. Программирование / Ин-т системного программирования РАН. - М. : Наука, 1975 - . - URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7966> (дата обращения: 19.11.2020)
5. Естественные и технические науки / Издательство "Спутник+". - М. : Спутник+, 2002 - . - URL : <http://www.sputnikplus.ru/> (дата обращения: 19.11.2020)
6. Компьютер Пресс / ООО КомпьютерПресс. - М., 1989 - . - URL : <http://www.compress.ru> (дата обращения: 19.11.2020)

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. SWRIT. Профессиональная разработка технической документации: сайт. - URL: <https://www.swrit.ru/gost-espd.html> (дата обращения: 01.11.2020)
2. Лань : Электронно-библиотечная система Издательства Лань. - СПб., 2011-. - URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 28.10.2020). - Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ
3. eLIBRARY.RU : Научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000 - . - URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения : 05.11.2020). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей
4. Единое окно доступа к информационным ресурсам: сайт /ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". - Москва, 2005-2010. - URL: <http://window.edu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.11.2020)
5. Национальный открытый университет ИНТУИТ: сайт. - Москва, 2003-2021. - URL: <http://www.intuit.ru/> (дата обращения: 01.11.2020). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Обучение реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС и сайта Института СПИНТех <http://institut-spin-tech.ru>.

Для взаимодействия студентов с преподавателем используются сервисы обратной связи: раздел ОРИОКС «Домашние задания», электронная почта, Zoom, Skype .

В процессе обучения для самостоятельной работы используются **внутренние электронные ресурсы**: шаблоны и примеры оформления выполненной работы, требования к выполнению и оформлению результата.

Используются **внешние электронные ресурсы**:

1. Г. Корнеев. Java. [Курс из 11-ти лекций]. <https://www.lektorium.tv/lecture/13356> (дата обращения: 01.12.20)
2. Java. [Курс из 12-ти лекций]. <https://www.lektorium.tv/lecture/13898> (дата обращения: 01.12.20) Алексей Владыкин
3. Ю. Ткач. Java для тестировщиков.
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLB0276A0A62BDEF06> (дата обращения: 01.12.20).
4. Справочник — <http://www.darkraha.com/rus/java/>
5. Блог статей — <http://info.javarush.ru>
6. Форум по программированию на Java — <http://javatalks.ru>
7. Общие вопросы — <https://habrahabr.ru>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для изучения дисциплины студенту необходима компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МИЭТ.

Необходимое программное обеспечение:

1. Браузер: GoogleChrome или Internet Explorer
2. Java SDK 8 и/или 11
3. Java Scene Builder 2 и выше
4. IDE Eclipse (2020-06) или Net Beance (11.2)
5. Доступ в Интернет
6. Microsoft Office или Libre Office
7. Microsoft Windows 7 и выше

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. ФОС по компетенции/подкомпетенции **ПК-5.Дж** «Способен использовать основы средств разработки программ на языке Java для решения практических задач»
2. ФОС по компетенции/подкомпетенции **ПК-6.Дж** «Способен использовать технологии разработки Java для решения практических задач»

Фонды оценочных средств представлены отдельными документами и размещены в составе УМК дисциплины электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: <http://www.orioks.miet.ru/>).

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Особенности организации процесса обучения

Методические указания для выполнения самостоятельных работ приведены в описаниях соответствующих работ и ссылке «Методические рекомендации», размещенные в среде ОРИОКС, а также в пособии - «Программирование в инструментальной среде Eclipse SDK».

Особенность обучения с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий заключается в самостоятельном освоении дисциплины. В соответствии с графиком обучения, выданным перед началом обучения и имеющимся в ОРИОКС, выполняйте все учебные мероприятия.

В процессе изучения курса преподавателем проводятся **консультационные занятия, обсуждение результатов выполнения контрольных мероприятий**. На консультациях студентам даются пояснения по трудноусваиваемым разделам дисциплины. Задать вопрос преподавателю можно по электронной почте или по Discord.

Промежуточная аттестация может проходить как с использованием дистанционных образовательных технологий так и очно.

11.2. Система контроля и оценивания

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется балльная накопительная система включающая баллы за обязательные и бонусные задания. Баллы за бонусные задания могут быть начислены только при выполнении всех обязательных заданий.

По модулям дисциплины предусмотрены обязательные контрольные мероприятия, проверяющие качество усвоения материалов дисциплины, относящиеся к теоретической части курса, а также лабораторные работы, призванные сформировать и закрепить практические навыки и умения студентов.

Рубежный контроль текущей успеваемости проводится в виде компьютерного тестирования по модулю 1, тестирование проводится на последней неделе изучения текущего модуля, на первой неделе следующего модуля либо в период зачетной сессии.

Бонусные задания представляют собой задачи, обобщающие материал модулей и предназначены для развития практических навыков и умений студентов, желающих расширить свой опыт в программировании на языке Java.

Учебные достижения студента и соблюдение учебной дисциплины оцениваются баллами. Для оценки успеваемости студентов используется накопительная система, учитывающая успеваемость студента в течение семестра. По сумме баллов выставляется итоговая оценка по дисциплине. Структура и график контрольных мероприятий доступен в ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.

Мониторинг успеваемости студентов проводится в течение семестра трижды: по итогам 1-8 учебных недель, 9 – 12 учебных недель, 13 – 18 недель.

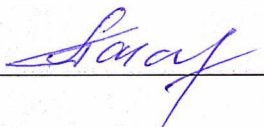
РАЗРАБОТЧИК:

Доцент Института СПИНТех, к.т.н.



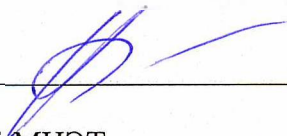
/А.М. Андрианов/

Рабочая программа дисциплины «Основы языка Java» по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» направленности (профилю) «Программные технологии распределенной обработки информации» разработана в институте СПИНТех и утверждена на заседании УС института 24 ноября 2020 года, протокол № 3

Директор СПИНТех  / Л.Г. Гагарина /

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценке качества

Начальник АНОК  / И.М. Никулина./

Программа согласована с библиотекой МИЭТ
Директор библиотеки  / Т.П. Филиппова./