

**Образовательное частное учреждение
Дополнительного профессионального образования «Центр
компьютерного обучения «Специалист» Учебно-научного центра при
МГТУ им. Н.Э. Баумана
(ОЧУ «Специалист»)**

123242, город Москва, улица Зоологическая, дом 11, строение 2, помещение I, комната 11
ИНН 7701257303, ОГРН 1037739408189

Утверждаю:
Директор ОЧУ «Специалист»



/Т.С. Григорьева/
2018 года

**Программа итоговой аттестации
дополнительной профессиональной программы
«Java-разработчик»**

Сфера деятельности: Информационные технологии

Срок обучения: 28 недель (7 месяцев)

Форма обучения: очно-заочная

Москва, 2018

Содержание

1	Общие положения.....
2	Виды и задачи профессиональной деятельности выпускников.....
3	Требования к результатам освоения программы для выполнения профессиональных (трудовых) функций.....
4	Требования к выпускнику, проверяемые в ходе итоговой аттестации.....
5	Порядок формирования и состав аттестационной комиссии.....
6	Порядок подготовки и проведения итоговой аттестации.....
7	Перечень рекомендуемой литературы.....
8	Критерии оценки результатов обучения членами аттестационной комиссии.....

1 Общие положения

Программа итоговой аттестации дополнительной профессиональной программы «Java-разработчик» в сфере деятельности: Информационные технологии, разработана на основе Положения об итоговой аттестации слушателей, обучающихся по программам дополнительного профессионального образования «Специалист».

Итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

Итоговая аттестация является обязательной для слушателей, завершающих обучение по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки.

К итоговой аттестации допускается слушатель, не имеющий задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по ДПП.

Итоговая аттестация слушателей проводится с целью установления соответствия достигнутых результатов освоения ДПП заявленным целям и запланированным результатом обучения.

Итоговая аттестация по программе профессиональной переподготовки проводится в форме итогового экзамена (в том числе в форме тестирования) и/или защиты итоговой аттестационной работы/проекта в соответствии с программой профессиональной переподготовки. Видом итоговой аттестации выпускников по ДПП программе профессиональной переподготовки «Java-разработчик», сфера деятельности «Информационные технологии» является тест.

При применении итоговых аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий обеспечивается идентификация личности слушателя и контроль соблюдения установленных учебным планом и настоящим положением норм и требований.

Слушателям, не прошедшим итоговую аттестацию или прервавшим обучение по уважительным причинам (по медицинским показаниям, подтвержденным соответствующими документами), предоставляется возможность переноса срока прохождения итоговой аттестации на основе личного заявления. В случае если слушатель был направлен на обучение организацией, данный вопрос согласовывается с данной организацией.

2. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускников

Виды и задачи профессиональной деятельности выпускников, заявленные в программе «Java-разработчик» производственно-технологическая, монтажно-наладочная, сервисно-эксплуатационная.

Вид трудовой деятельности - Создание и поддержка информационных систем (ИС) в экономике, уровень квалификации: пятый (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. N 896н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по информационным системам") в рамках общих трудовых функций «Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы». Основная цель вида профессиональной деятельности: Создание (модификация) и сопровождение информационных систем (далее – ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций – пользователей ИС.

Задачи профессиональной переподготовки: совершенствование имеющихся и формирование новых компетенций у обучающихся для выполнения трудовых функций: В 01/2.5, 01/5.5, 01/7.5, 01/9.5, 01/01.5-01/12.5, 01/16.5-01/17.5.

Трудовые функции по Квалификационному справочнику ЕКСД (Постановление Минтруда РФ от 21.08.1998 N 37 (с изменениями на 12 февраля 2014 года)) «Инженер-

программист»:

- На основе анализа математических моделей и алгоритмов решения экономических и других задач разрабатывает программы, обеспечивающие возможность выполнения алгоритма и соответственно поставленной задачи средствами вычислительной техники, проводит их тестирование и отладку.
- Разрабатывает технологию решения задачи по всем этапам обработки информации. Осуществляет выбор языка программирования для описания алгоритмов и структур данных.
- Определяет информацию, подлежащую обработке средствами вычислительной техники, ее объемы, структуру, макеты и схемы ввода, обработки, хранения и вывода, методы ее контроля.
- Выполняет работу по подготовке программ к отладке и проводит отладку.
- Определяет объем и содержание данных контрольных примеров, обеспечивающих наиболее полную проверку соответствия программ их функциональному назначению.
- Осуществляет запуск отлаженных программ и ввод исходных данных, определяемых условиями поставленных задач.
- Проводит корректировку разработанной программы на основе анализа выходных данных.
- Разрабатывает инструкции по работе с программами, оформляет необходимую техническую документацию.
- Определяет возможность использования готовых программных продуктов.
- Осуществляет сопровождение внедренных программ и программных средств. Разрабатывает и внедряет системы автоматической проверки правильности программ, типовые и стандартные программные средства, составляет технологию обработки информации.
- Выполняет работу по унификации и типизации вычислительных процессов.
- Принимает участие в создании каталогов и картотек стандартных программ, в разработке форм документов, подлежащих машинной обработке, в проектировании программ, позволяющих расширить область применения вычислительной техники.

3. Требования к результатам освоения программы для выполнения профессиональных (трудовых) функций

Результатом освоения дополнительной профессиональной программы является развитие общекультурных, общепрофессиональных и формирование профессиональных компетенций. В частности, совершенствование имеющихся компетенций:

- ПК-17 - способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества
- ПК-28 - способность к инсталляции, отладке программных и настройке

- технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию
- ПК-30 - способность поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества
 - ПК-31 - способность обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий
 - ПК-32 - способность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования
 - ПК-37 - способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи

Декомпозиция вышеназванных компетенций на уровне уметь, знать представлена в картах компетенций программы профессиональной переподготовки.

4. Требования к выпускнику, проверяемые в ходе итогового аттестации

Итоговая аттестация предполагает проверку результатов освоения программы профессиональной переподготовки, т.е. оценку сформированности всех компетенций, предусмотренных программой.

Аттестация по ДПП «Java-разработчик», осуществляется в форме выполнения лабораторной работы и/или тестирования.

В момент поступления на обучение по программе профессиональной переподготовки, обучающемуся предоставляется для ознакомления учебный план, расписание учебных занятий, требования к освоению учебных дисциплин, форма итоговой аттестации.

К итоговой аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие учебный план в полном объеме, не имеющие академическую задолженность (задолженность по текущей и промежуточной аттестации).

При прохождении итоговой аттестации выпускники должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные знания, сформированные умения, профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Оценка выставляется в соответствии с критериями, приведенными в п. 7 настоящей программы по принятой четырех балльной системе. Итоговая оценка определяется по окончании итогового экзамена/зачета. По окончании заседания результаты объявляются Председателем аттестационной комиссии.

По результатам аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

5. Порядок формирования и состав аттестационной комиссии

Итоговая аттестационная комиссия создаётся в целях комплексной оценки уровня знаний слушателей с учетом целей обучения, вида ДПП, установленных требований к содержанию ДПП, результатов промежуточных испытаний.

Аттестационную комиссию по ДПП возглавляет председатель. Председателем может быть лицо, не работающее в образовательной организации, из числа ведущих специалистов предприятий, организаций, учреждений, научно-педагогических работников сторонних образовательных организаций. Председатель комиссии контролирует её деятельность, обеспечивает единство требований, предъявляемых к слушателю.

Аттестационная комиссия формируется из представителей работодателей, преподавателей «Специалист» и преподавателей сторонних образовательных организаций

по профилю осваиваемой слушателями программы. Количественный состав не должен быть меньше чем 3 человек, включая председателя, заместителя председателя аттестационной комиссии, секретаря. Персональный состав аттестационной комиссии ежегодно утверждается приказом директора.

Дата и время проведения заседания итоговой аттестационной комиссии по ДПП профессиональной переподготовки устанавливается директором «Специалист» и доводится до сведения всех членов аттестационной комиссии за 14 (четырнадцать) календарных дней до начала итогового испытания.

При устной форме итоговых испытаний решение аттестационной комиссией принимается на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим. Решение комиссий принимается непосредственно на заседании после оформления и подписания протокола, и сообщается слушателю.

Результаты итоговой аттестации слушателей ДПП фиксируются в соответствующих документах, определяемых настоящим Положением, и хранятся в архиве «Специалист» согласно номенклатуре дел.

Решение по результатам проведения итоговой аттестации слушателей по ДПП профессиональной переподготовки оформляется следующими документами:

- протокол заседания аттестационной комиссии по приему итоговой аттестационной работы;
- протокол заседания аттестационной комиссии по приему итогового экзамена;
- отчет о работе аттестационной комиссии (ежеквартальный).

Итоговая аттестация ДПП профессиональной переподготовки «Java-разработчик» оформляется протоколом заседания аттестационной комиссии по приему итоговой аттестационной работы (лабораторная работа/тест).

6. Порядок подготовки и проведения итоговой аттестации

Итоговая аттестация проводится в форме выполнения лабораторной работы/тестирования.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, выполнившие все лабораторные работы.

Примерная тематика лабораторных работ:

Система программирования. Этапы реализации программ
Основы структурного кодирования. Управляющие структуры
Проектирование и реализация базы данных
Использование языка SQL для программного извлечения сведений из баз данных
Программа и ее структура
Сложные виды данных, алгоритмические конструкции
Практические задачи
Применение встроенных функций Excel. Условное форматирование. Работа с большими табличными массивами. Анализ данных с помощью Сводных таблиц
Установка JDK/IDE, настройка параметров среды.
Работа в командной строке.
Конвертор дня года в месяц и число.
Конвертор целых чисел в двоичную систему
Разбор параметров командной строки
Разбор параметров командной строки. Часть 2. Наследование
Сортировка массива объектов

7. Перечень рекомендуемой литературы

- В. Олифер, Н. Олифер «Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник», 2016.
- Э. Таненбаум, Д. Уэзеролл «Компьютерные сети» 5-е изд., 2016.
- Д. Куроуз, К. Росс «Компьютерные сети. Нисходящий подход», 2016.
- А. Сергеев «Основы локальных компьютерных сетей», 2016.
- Д. Куроуз, Т. Росс «Компьютерные сети. Настольная книга системного администратора» (2016)
- С. Грингард «Интернет вещей. Будущее уже здесь», 2016.
- А. Робачевский «Интернет изнутри. Экосистема глобальной сети», 2017.
- У. Одом «Официальное руководство Cisco по подготовке к сертификационным экзаменам CCNA ICND2 200-101. Маршрутизация и коммутация», 2016.

8. Пример теста для итоговой аттестации

Вопрос 1 из 20

Отметить

Что из ниже перечисленного верно(несколько ответов)

Выберите несколько ответов:

- Все элементы массива должны быть одного типа.
- Элементами массива могут быть функции и объекты типа void;
- Все элементы массива хранятся в памяти последовательно;

Вопрос 2 из 20

Отметить

функция fseek

Выберите один ответ:

- открывает файл
- управляет указателем чтения записи
- закрывает файл

Вопрос 3 из 20

Отметить

Что из ниже перечисленного не является лексемой?

Выберите один ответ:

- Ключевые слова языка
- Идентификаторы
- функции

Вопрос 4 из 20

Отметить

работа с функцией без применения прототипа

Выберите один ответ:

- **запрещена стандартом C99**
- **возможна но нежелательна.**
- **нормальная практика в СИ**

Вопрос 5 из 20

Отметить

Может ли в одном и том же блоке программы переменная с идентификатором start и метка с идентификатором start

Выберите один ответ:

- **нет это приведет к конфликту имен**
- **Да**

Вопрос 6 из 20

Отметить

Какие имена переменных допустимы?

Выберите несколько ответов:

- **Object**
- **int**
- **7short**
- **short7**
- **_int**

Вопрос 7 из 20

Отметить

Какое сообщение возникнет при компиляции следующего фрагмента кода?

```
import java.io.*;
public class My{
    public static void main(String arg[]){
        String s;
        try{
            DataInputStream dis=new DataInputStream(new FileInputStream
            s=dis.readLine();
            dis.close();
        }catch(IOException e){}
    }
}
```

Выберите один ответ:

- Никаких сообщений не будет
- Возникнет сообщение о ошибке, так как в конструкторе класса `DataInputStream` должен быть аргумент типа `InputStream`
- Возникнет сообщение о ошибке, так как конструктор класса `FileInputStream` может породить исключительную ситуацию типа `FileNotFoundException`
- Возникнет сообщение о том, что в классе `My` используются запрещенные методы

Вопрос 8 из 20

Отметить

может ли составной оператор (блок) содержать описание локальных переменных

Выберите один ответ:

- Да
- Нет

Вопрос 9 из 20

Отметить

Комментарий до конца строки задается

Выберите один ответ:

- `//`
- `/`

Вопрос 10 из 20

Отметить

приведен кусок кода файла `student.h` `#ifndef STUDENT_H #define STUDENT_H //` содержимое файла `#endif` для чего служит этот кусок кода?

Выберите один ответ:

- Так было принято в DOS
- Для защиты от повторной загрузки
- для переносимости кода между платформами

Вопрос 11 из 20

Отметить

может ли структура содержать другие структуры в качестве своих элементов

Выберите один ответ:

- нет
- да но кроме самой себя
- да без ограничений

Вопрос 12 из 20

Отметить

Если иницирующих значений в списке меньше, чем элементов в массиве, то ...

Выберите один ответ:

- оставшиеся элементы массива получают нулевое значение.
- в оставшихся элементах массива мусор

Вопрос 13 из 20

Отметить

Приведен кусок кода `if (n > 0) if (a > b) z = a; else z = b; else` относится к ?

Выберите один ответ:

- к верхнему `if`
- к ближайшему оператору `if`, не имеющего своего `else`

Вопрос 14 из 20

Отметить

Что такое цикл?

Выберите один ответ:

- блок, который выполняется много раз
- программа, которая запускается много раз
- программа, изменяющая значение переменной по определенному закону
- блок, который выполняется в одних случаях и не выполняется в других.
- команда, которая в одном случае выполняется, а в другом --- нет

Вопрос 15 из 20

Отметить

Экземпляром какого класса является поле System.in?

Выберите один ответ:

- **java.lang.System**
- **java.io.InputStream**
- **java.io.BufferedInputStream**
- **java.io.PrintStream**
- **java.io.InputStreamWriter**

Вопрос 16 из 20

Отметить

Выход за границы массива ...

Выберите один ответ:

- **Контролируется компилятором**
- **На совести программиста**

Вопрос 17 из 20

Отметить

Что такое статическая библиотека?

Выберите один ответ:

- **Набор объектных модулей, упакованных в один файл для использования разных программах.**
- **Набор программ, применяемых для решения общих задач.**
- **Загрузочный модуль, загружаемый операционной системой по запросу какой-либо программы.**
- **Программа, применяемая для отладки других программ.**
- **Объектный модуль, не содержащий переменных.**

Вопрос 18 из 20

Отметить

Из приведенного ниже списка выберете цикл с постусловием

Выберите один ответ:

- **while**
- **do ... while**
- **for**

Вопрос 19 из 20

Отметить

Есть ли разница между %d и %i для ...scanf

Выберите один ответ:

- Да
- Нет

Вопрос 20 из 20

Отметить

Чему равно значение следующего выражения:

$5.0 / 2.0 + 4 / 3$

Выберите один ответ:

- 3.5
- 3.833333333333
- 3
- 3.0
- 3.33333333