

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Программирование на Java

Код модуля
1153119

Модуль
Программирование на Java

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Обабков Илья Николаевич	к.т.н., Доцент	Доцент	Интеллектуальных информационных технологий
2	Шадрин Денис Борисович		Старший преподаватель	Кафедра интеллектуальных информационных технологий

Согласовано:

Управление образовательных программ

Т.Г. Комарова

Авторы:

- **Обабков Илья Николаевич**, Доцент, Интеллектуальных информационных технологий
- **Шадрин Денис Борисович**, Старший преподаватель, Кафедра интеллектуальных информационных технологий

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Программирование на Java

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Домашняя работа	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Программирование на Java

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-1 -Способен проектировать, разрабатывать, интегрировать, проверять на работоспособность программное обеспечение (модули, компоненты, продукты) и осуществлять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям и пользователям	З-2 - Различать синтаксис языков программирования, особенности программирования на этих языках, стандартные библиотеки языков программирования П-2 - Создавать и оптимизировать программный код на языках программирования высокого и низкого уровня с использованием специализированных программных средств П-3 - Иметь практический опыт использования инструмента контроля версий Git (GitHub, GitLab и др.) и комбинированной среды	Домашняя работа Зачет Лабораторные занятия Лекции

	<p>управления проектами Redmine и аналогов</p> <p>У-2 - Выбирать языки программирования для написания программного кода с учетом технического задания</p>	
--	---	--

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	3,8	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0.5		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>выполнение и защита лабораторных работ</i>	3,16	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -1		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		

4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно но (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Написание простейших программ в Java
2. Использование различных типов данных

3. Программирование в концепции ООП.
4. Поиск ошибок и отладка исключений.
5. Пошаговое выполнение программ. Применение основных функции ввода-вывода данных.
6. Использование файловой системы для хранения данных.
7. Использование различных структур данных.
8. Применение интерфейсов Java для получения и обработки данных.
9. Написание простейших многопоточных приложений.

LMS-платформа

1. <https://ulearn.me/Course/java-rtf/>
2. <https://www.coursera.org/learn/object-oriented-java>

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Простой калькулятор

Примерные задания

Напишите простой калькулятор и несколько методов, манипулирующих результатами вычисления этого калькулятора. При написании используйте следующее ПО: Java SE Development Kit 11, Git, IntelliJ IDEA.

Калькулятор принимает на вход 2 числа в виде строк и операцию. Произвести над числом операцию, результат вернуть в виде числа с плавающей точкой, трансформированного в строку.

В методе `checkEven(string number)` перевести переданное число из строки в число с плавающей точкой, округлить до целого согласно математическим правилам, и вернуть количество чётных цифр в числе.

В качестве последнего задания дописать метод, который записывает число, вычисленное калькулятором и округлённое согласно математическим правилам, в обратном порядке.

LMS-платформа

1. <https://ulearn.me/Course/java-rtf/>
2. <https://www.coursera.org/learn/object-oriented-java>

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Что означает декларируемый Java принцип "Write once, run anywhere"?
2. Как называется двоичный формат, который понимает виртуальная машина Java?
3. Выведите размер целочисленного типа `int` в Java.

4. Зачем в Java, объектно-ориентированном языке, есть примитивные типы, не являющиеся объектами?
5. Укажите преобразования типов, которые компилятор делает автоматически.
6. В чем разница между классом и объектом?
7. Допустим, вы пишете класс Example в пакете com.example.java. Классы из каких пакетов вы можете использовать в классе Example по их коротким именам без явного import'a?
8. Какие модификаторы доступа применимы к классу верхнего уровня (т.е. не вложенному в другой класс)?
9. Какой модификатор доступа имеет конструктор без параметров, автоматически добавляемый компилятором для public-класса?
10. Где может использоваться модификатор final?
11. Укажите необходимое и достаточное условие для того, чтобы интерфейс можно было инстанцировать при помощи лямбда-выражения.
12. Почему рекомендуется выводить отладочную информацию при помощи класса Logger, а не через System.out или System.err?
13. Какая базовая директория используется для превращения относительного пути к файлу или директории на диске в абсолютный путь? Речь о методах File.getAbsolutePath(), File.getAbsolutePath() и Path.toAbsolutePath().
14. В чем отличия java.io.File и java.nio.file.Path?
15. Каким образом методы read() класса InputStream сигнализируют о достижении конца входного потока?
16. Предположим, у нас есть экземпляр Path, содержащий путь к файлу на реальной или виртуальной файловой системе. Как правильно получить InputStream для чтения содержимого этого файла?
17. В чем отличие классов java.io.InputStream и java.io.Reader?
18. Какую кодировку будут использовать классы java.io.InputStreamReader и java.io.OutputStreamWriter для преобразования байт в символы и обратно, если кодировка не будет передана в конструктор?
19. Какими байтами представляется символ 'Ы' в кодировке UTF-8?
20. Какие задачи не решаются средствами стандартной библиотеки Java и поэтому требуют запуска внешних процессов при помощи ProcessBuilder?
21. В чем разница между классами ввода-вывода, лежащими в пакетах java.io (такими как InputStream, OutputStream, Reader, Writer) и java.nio (такими как Channel, ByteBuffer)?
22. Укажите условия, необходимые для того, чтобы экземпляры класса можно было записывать в ObjectOutputStream и читать из ObjectInputStream.
23. Чем коллекции отличаются от массивов?
24. Как должны быть связаны между собой реализации equals() и hashCode() у класса, чтобы экземпляры этого класса можно было спокойно хранить в HashSet?
25. Какие стримы есть в стандартной библиотеке?
LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология образования в сотрудничестве Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-1	П-3	Домашняя работа Зачет Лабораторные занятия Лекции