СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Синтаксис языка Java (10 уч ч)**
   1. Особенности языка Java и его предназначение
   2. Простые типы данных. Приведение типов
   3. Операторы. Операторы управления
   4. Циклы. Массивы
   5. Базовые классы (String, Math, классы дополнительные к простым типам данных)
   6. Практика по циклам, массивам и строкам
   7. Тестирование java кода (Junit, mockito)
2. **Принципы объектно-ориентированного программирования (Инкапсуляция. Наследование. Полиморфизм) (10 уч ч)**
   1. Функции. Перегрузка функций
   2. Классы. Специальные методы класса
   3. Интерфейс. Абстрактный класс. Анонимные классы
   4. Спецификаторы доступа
   5. Исключительные ситуации и их применение
   6. Аннотации и Generics
   7. Практика по ООП
3. **Java 8 (10 уч ч)**
   1. Lambda
   2. Streams
   3. Optional
   4. Практика по java 8
4. **Пакеты. Потоковый ввод-вывод данных (6 уч ч)**
   1. Пакет IO. Потоковый ввод-вывод данных
   2. Стандартные потоки ввода-вывода
   3. Работа с файлами
   4. Сериализация, Десереализация
   5. Практика по потокам
5. **Многопоточные приложения (4 уч ч)**
   1. Разработка многопоточных Java-программ
   2. Синхронизация потоков
6. **Основные концепции и шаблоны проектирования (10 уч ч)**
   1. S.O.L.I.D
   2. Singleton
   3. Factory, Factory Method
   4. Command
   5. Builder
   6. Strategy
7. **Работа с данными (10 уч ч)**
   1. XML, XSD
   2. Парсеры (DOM, SAX, StAX)
   3. XSL, XSLT/XPath
   4. JSON
8. **Технологии доступа к базам данных (10 уч ч)**
   1. Основные сведения о базах данных
   2. Пакет SQL. СУБД JDBC
   3. Практика по базам данных
9. **Сервлеты JSP (4 уч ч)**
   1. Понятие о сервлетах и jsp
   2. Архитектура web-приложений
10. **Наиболее используемые библиотеки, организация и процесс разработки ПО (16 уч ч)**
    1. ORM (Hibernate, jooq)
    2. Spring
    3. Spring MVC
    4. Системы контроля версий – SVN, GIT
    5. Практическое задание по использованию библиотек