|  |  |
| --- | --- |
|  **Аннотация** |  |
|  **Рабочей программы дисциплины** |  |
|  |  |  |  |
| Кафедра шахматного искусства и компьютерной математики  |
| Дисциплина  | Паттерны проектирования  |
| Направление подготовки  | 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем  |
| Профиль  | Разработка и администрирование информационных систем  |
| Объем дисциплины  | 5 з.е  |
| Формы промежуточной аттестации  |  Экзамен |
| **Краткое** **содержание** **дисциплины**   |
|  Тема |  Наименование темы |
|  Тема 1. |  Основы языка программирования Java. |
|  Тема 2. |  Классы и объекты. Статический и нестатический контекст класса. Конструкторы, блоки инициализации. |
|  Тема 3. |  Инкапсуляция: самодостаточные объекты, объект как черный ящик. Модификаторы доступа. |
|  Тема 4. |  Наследование: расширение поведения. |
|  Тема 5. |  Абстракция: от общего к частному через наследование. Абстрактные классы и интерфейсы. Модификаторы abstract и final. |
|  Тема 6. |  Полиморфизм: множество реализаций. |
|  Тема 7. |  Агрегация и композиция: сложные объекты. Объекты из объектов. Расширение поведения без наследования. |
|  Тема 8. |  Статическая типизация языка Java. Приведение типов. Обобщенные типы как решение проблемы типобезопасности. |
|  Тема 9. |  Коллекции объектов, сравнение объектов и компараторы. |
|  Тема 10. |  Неизменяемые объекты. |
|  Тема 11. |  Работа со строками и потоками ввода/вывода. |
|  Тема 12. |  Обработка ошибок и исключения. |
|  Тема 13. |  Работа с сетью через Socket. |
|  Тема 14. |  Многопоточное программирование. |
|  Тема 15. |  Графический интерфейс. |
|  Тема 16. |  Примеры разработки объектно-ориентированных программных систем на языке Java. |
|  |  |  |  |
| **Список** **литературы**   |
|  |  |  |  |
|  **Основная литература:** |
|  1. Хорев П. Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на C# [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2020. - 200 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1069921 |
|  2. Кислицын Е. В., Шишков Е. И. Разработка приложений на языке Java [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Екатеринбург: [Издательство УрГЭУ], 2017. - 86 – Режим доступа: http://lib.usue.ru/resource/limit/ump/17/p488938.pdf |

|  |
| --- |
|  3. Виноградова Е. Ю. Паттерны программирования [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Екатеринбург: [Издательство УрГЭУ], 2017. - 27 – Режим доступа: http://lib.usue.ru/resource/limit/ump/18/p490388.pdf |
|  4. Плещев В. В., Шишков Е. И. Основы программирования на языках C++ и C# с примерами и упражнениями [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Екатеринбург: [Издательство УрГЭУ], 2018. - 286 – Режим доступа: http://lib.usue.ru/resource/limit/ump/18/p490708.pdf |
|  5. Фримен Э., Матвеев Е. Паттерны проектирования:производственно-практическое издание. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2015. - 645 |
|  6. Хорев П. Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на C# [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2021. - 200 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1195623 |
|  **Дополнительная литература:** |
|  1. Жеребцов А. С., Молодецкая С. Ф. Объектно-ориентированный анализ и программирование [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Екатеринбург: [Издательство УрГЭУ], 2014. - 126 – Режим доступа: http://lib.usue.ru/resource/limit/ump/14/p482025.pdf |
|  2. Шилдт Г., Гузикевич А. Г. Java 8:руководство для начинающих. - Москва: Вильямс, 2017. - 712 |
|  |
| **Перечень** **информационных** **технологий,** **включая** **перечень** **лицензионного** **программного** **обеспечения** **и** **информационных** **справочных** **систем,**  **онлайн** **курсов,** **используемых** **при** **осуществлении** **образовательного** **процесса** **по** **дисциплине**   |
|  **Перечень лицензионного программного обеспечения:** |
|  |
| Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии 30.09.2023.  |
| Microsoft Office 2016.Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии 30.09.2023.  |
|  Intellij IDEA.  |
| Microsoft Visual Studio Community. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.  |
|  **Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно- телекоммуникационной сети «Интернет»:** |
| Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии -без ограничения срока   |
| Аннотацию подготовил: Кислицын Евгений Витальевич  |