

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

---

Направление подготовки/специальность: 10.03.01 Информационная безопасность

Наименование образовательной программы: Безопасность компьютерных систем (продвинутый уровень)

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

**Рабочая программа дисциплины**  
**МЕТОДЫ ОБРАТНОЙ РАЗРАБОТКИ (РЕВЕРС-ИНЖИНИРИНГ)**

|  |  |
|--|--|
| <b>Блок:</b>   | Блок 4 «Факультативы»                                    |
| <b>Часть образовательной программы:</b>                        | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |
| <b>№ дисциплины по учебному плану:</b>                         | Б4.Ч.04  |
| <b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>                       | 5 семестр - 2;   |
| <b>Часов (всего) по учебному плану:</b>                        | 72 часа  |
| <b>Лекции</b>  | 5 семестр - 16 часов;                                    |
| <b>Практические занятия</b>                                    | 5 семестр - 16 часов;                                    |
| <b>Лабораторные работы</b>                                     | не предусмотрено учебным планом                          |
| <b>Консультации</b>  | проводится в рамках часов аудиторных занятий             |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                  | 5 семестр - 39,7 часа;                                   |
| <b>в том числе на КП/КР</b>                                    | не предусмотрено учебным планом                          |
| <b>Иная контактная работа</b>                                  | проводится в рамках часов аудиторных занятий             |
| <b>включая:</b><br>Коллоквиум<br>Деловая игра<br>Решение задач |  |
| <b>Промежуточная аттестация:</b>                               |  |
| <b>Зачет</b>   | 5 семестр - 0,3 часа;                                    |

**Москва 2026**

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**

Преподаватель

|  |  |                             |
|--|--|-----------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                             |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                             |
|  | Владелец   | Невский А.Ю.                |
|  | Идентификатор                                      | R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d |

А.Ю. Невский

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной программы

|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
|  | Владелец   | Баронов О.Р.                 |
|  | Идентификатор                                      | R90d76356-BaronovOR-7bf8fd7e |

О.Р. Баронов

Заведующий выпускающей  
кафедрой

|  |  |                             |
|--|--|-----------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                             |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                             |
|  | Владелец   | Невский А.Ю.                |
|  | Идентификатор                                      | R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d |

А.Ю. Невский

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** формирование теоретических знаний и практических навыков по организации исследования и анализа информационных ресурсов в виде алгоритмов, компьютерных программ и механизмов их защиты методами обратной разработки (реверс-инжиниринга)..

### Задачи дисциплины

- – на основе системного подхода к изучению теоретического материала дисциплины сформировать знания о технологии обратной разработки и использовании ее в интересах обеспечения информационной безопасности;
- – сформировать готовность и способность студентов к практической реализации профессиональной деятельности с применением методов обратной разработки;;
- – выработать практические навыки по реализации технологии обратной разработки с применением наиболее популярных программных инструментов для реверс-инжиниринга..

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Запланированные результаты обучения  |
|--|---|--|
| ОПК-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности | ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> Применяет программные средства прикладного назначения, в том числе отечественного производства для решения профессиональных задач | знать:<br>- - перечень, возможности, основы применения и технологию использования наиболее популярных программных инструментов для реверс-инжиниринга;<br>- - основы технологии проведения реверс-инжиниринга;;<br>- - основные понятия и теорию реверс-инжиниринга. Роль и место реверс инжиниринга в решении задач обеспечения информационной безопасности;,<br><br>уметь:<br>- - анализировать результаты реверс-инжиниринга и использовать их в интересах обеспечения информационной безопасности;;<br>- - выполнять основные приемы работы при проведении реверс-инжиниринга;;<br>- - выполнять практически применять наиболее популярные программные приложения для реверс-инжиниринга;. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам основной профессиональной образовательной программе Безопасность компьютерных систем (продвинутый уровень) (далее – ОПОП), направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

| № п/п | Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации                    | Всего часов на раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы |     |    |              |   |     |    |    |                   |                                   | Содержание самостоятельной работы/ методические указания   |   |
|-------|---|-----------------------|---------|--|-----|----|--------------|---|-----|----|----|-------------------|-----------------------------------|--|---|
|       |   |                       |         | Контактная работа  |     |    |              |   |     |    | СР |                   |                                   |  |   |
|       |   |                       |         | Лек  | Лаб | Пр | Консультация |   | ИКР |    | ПА | Работа в семестре | Подготовка к аттестации /контроль |  |   |
| КПР   | ГК  | ИККП                  | ТК      |  |     |    |              |   |     |    |    |                   |                                   |  |   |
| 1     | 2   | 3                     | 4       | 5  | 6   | 7  | 8            | 9 | 10  | 11 | 12 | 13                | 14                                | 15   |   |
| 1     | Основы обратной разработки: цель, задачи, методы, технология, результаты  | 12                    | 5       | 4  | -   | -  | -            | - | -   | -  | -  | 8                 | -                                 | <p><b><u>Подготовка домашнего задания:</u></b><br/>Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Основы обратной разработки: цель, задачи, методы, технология, результаты" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.</p> <p><b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b><br/>Изучение материала по разделу "Основы обратной разработки: цель, задачи, методы, технология, результаты" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение основного и дополнительного материала по разделу "Основы обратной разработки: цель, задачи, методы, технология, результаты"</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b><br/>[5], 1-86</p> |   |
| 1.1   | Цель, задачи и методы реверс-инжиниринга                                  | 6                     |         | 2  | -   | -  | -            | - | -   | -  | -  | -                 | 4                                 |  | - |
| 1.2   | Основы технологии реверс-инжиниринга и практика использования результатов | 6                     |         | 2  | -   | -  | -            | - | -   | -  | -  | -                 | 4                                 |  | - |
| 2     | Инструменты для обратной разработки:                                      | 42                    |         | 12   | -   | 10 | -            | - | -   | -  | -  | 20                | -                                 | <p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b><br/>Повторение материала по разделу</p>   |   |

|     |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |  |
|-----|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|------|---|--|
|     | перечень, общая характеристика, приемы практической работы.     |      |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   | "Инструменты для обратной разработки: перечень, общая характеристика, приемы практической работы."<br><b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b><br>Изучение материалов по разделу   |
| 2.1 | Инструменты для статистического анализа и методы его проведения | 12   | 4 | - | 2 | - | - | - | - | - | 6    | - | Инструменты для обратной разработки: перечень, общая характеристика, приемы практической работы. и подготовка к контрольной работе   |
| 2.2 | Инструменты для динамического анализа и методы его проведения   | 14   | 4 | - | 4 | - | - | - | - | - | 6    | - | <b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b><br>Изучение материала по разделу   |
| 2.3 | Инструменты для пен-тестинга и методы его проведения            | 16   | 4 | - | 4 | - | - | - | - | - | 8    | - | "Инструменты для обратной разработки: перечень, общая характеристика, приемы практической работы." подготовка к выполнению заданий на практических занятиях<br><b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Инструменты для обратной разработки: перечень, общая характеристика, приемы практической работы."<br><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b><br>[1], 215-256             |
| 3   | Практикум по реверс-инжинирингу                                 | 17.7 | - | - | 6 | - | - | - | - | - | 11.7 | - | <b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b><br>Повторение материала по разделу   |
| 3.1 | Выполнение проекта реверс-инжиниринга программного кода         | 17.7 | - | - | 6 | - | - | - | - | - | 11.7 | - | "Практикум по реверс-инжинирингу"<br><b><u>Подготовка домашнего задания:</u></b><br>Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Практикум по реверс-инжинирингу" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам. |

|  |                  |      |    |   |    |   |   |   |   |     |      |   |   |
|--|------------------|------|----|---|----|---|---|---|---|-----|------|---|---|
|  |                  |      |    |   |    |   |   |   |   |     |      |   | <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b><br>[2], 125-200<br>[3], 100-170<br>[4], 1-72 |
|  | Зачет            | 0.3  | -  | - | -  | - | - | - | - | 0.3 | -    | - |   |
|  | Всего за семестр | 72.0 | 16 | - | 16 | - | - | - | - | 0.3 | 39.7 | - |   |
|  | Итого за семестр | 72.0 | 16 | - | 16 | - | - | - | - | 0.3 | 39.7 | - |   |

**Примечание:** Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПр – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

### **3.2 Краткое содержание разделов**

#### 1. Основы обратной разработки: цель, задачи, методы, технология, результаты

##### 1.1. Цель, задачи и методы реверс-инжиниринга

Изучение понятия, цели проведения и содержание основных задач реверс-инжиниринга. Характеристика основных методов..

##### 1.2. Основы технологии реверс-инжиниринга и практика использования результатов

Изучение технологии реверс-инжиниринга и задач практического использования его результатов.

#### 2. Инструменты для обратной разработки: перечень, общая характеристика, приемы практической работы.

##### 2.1. Инструменты для статистического анализа и методы его проведения

Изучение наиболее популярных инструментов для проведения статического анализа и приемов его проведения.

##### 2.2. Инструменты для динамического анализа и методы его проведения

Изучение наиболее популярных инструментов для проведения динамического анализа и приемов его проведения.

##### 2.3. Инструменты для пен-тестинга и методы его проведения

Изучение наиболее популярных инструментов для проведения пен-тестинга и приемов его проведения.

#### 3. Практикум по реверс-инжинирингу

##### 3.1. Выполнение проекта реверс-инжиниринга программного кода

Формулирование задания на проведение реверс-инжиниринга, выбор инструментов, выполнение задач, анализ полученных результатов, формулирование вывода по результатам..

### **3.3. Темы практических занятий**

1. Практическое применение методов реверс-инжиниринга в интересах ИТ и ИБ;
2. Метод пентестирования в реверс-инжиниринге и программные инструменты для его реализации;
3. Метод динамического анализа в реверс-инжиниринге и программные инструменты для его реализации;
4. Метод статистического анализа в реверс-инжиниринге и программные инструменты для его реализации;
5. Методы реверс-инжиниринга и их общая характеристика;
6. Цель, задачи, основы технологии и результаты реверс-инжиниринга в интересах ИТ и ИБ;
7. Технология анализа результатов, полученных при реверс-инжиниринге и их применение в интересах ИТ и ИБ.

### **3.4. Темы лабораторных работ**

не предусмотрено

### 3.5 Консультации

#### Аудиторные консультации по курсовому проекту/работе (КПП)

1. Консультации направлены на выполнение разделов курсового проекта под руководством наставника (преподавателя). В рамках часов на групповые консультации разбираются наиболее важные части расчетных заданий раздела "Основы обратной разработки: цель, задачи, методы, технология, результаты"
2. Консультации направлены на выполнение разделов курсового проекта под руководством наставника (преподавателя). В рамках часов на групповые консультации разбираются наиболее важные части расчетных заданий раздела "Инструменты для обратной разработки: перечень, общая характеристика, приемы практической работы."

#### Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Практикум по реверс-инжинирингу"

#### Текущий контроль (ТК)

1. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Основы обратной разработки: цель, задачи, методы, технология, результаты"
2. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Инструменты для обратной разработки: перечень, общая характеристика, приемы практической работы."

### 3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ

Курсовой проект/ работа не предусмотрены

### 3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

| Запланированные результаты обучения по дисциплине<br>(в соответствии с разделом 1)  | Коды индикаторов | Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1) |   |   | Оценочное средство (тип и наименование)         |
|---|------------------|---|---|---|---|
|   |                  | 1   | 2 | 3 |   |
| <b>Знать:</b>   |                  |   |   |   |   |
| - основные понятия и теорию реверс-инжиниринга. Роль и место реверс инжиниринга в решении задач обеспечения информационной безопасности;  | ИД-3ОПК-2        | +   |   |   | Коллоквиум/Основы реверс-инжиниринга            |
| - основы технологии проведения реверс-инжиниринга;  | ИД-3ОПК-2        | +   |   |   | Коллоквиум/Основы реверс-инжиниринга            |
| - перечень, возможности, основы применения и технологию использования наиболее популярных программных инструментов для реверс-инжиниринга | ИД-3ОПК-2        | +   |   |   | Коллоквиум/Основы реверс-инжиниринга            |
| <b>Уметь:</b>   |                  |   |   |   |   |
| - выполнять практически применять наиболее популярные программные приложения для реверс-инжиниринга;                                      | ИД-3ОПК-2        |   |   | + | Решение задач/Практикум по реверс-инжинирингу   |
| - выполнять основные приемы работы при проведении реверс-инжиниринга;   | ИД-3ОПК-2        |   | + |   | Деловая игра/Инструменты для реверс инжиниринга |
| - анализировать результаты реверс-инжиниринга и использовать их в интересах обеспечения информационной безопасности;                      | ИД-3ОПК-2        | +   |   |   | Коллоквиум/Основы реверс-инжиниринга            |

## **4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)**

### **4.1. Текущий контроль успеваемости**

#### **5 семестр**

Форма реализации: Выступление (доклад)

1. Основы реверс-инжиниринга (Коллоквиум)

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Практикум по реверс-инжинирингу (Решение задач)

Форма реализации: Проверка задания

1. Инструменты для реверс инжиниринга (Деловая игра)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

### **4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине**

*Зачет (Семестр №5)*

Итоговая оценка формируется из семестровой и зачетной составляющей. Обе должны быть не ниже "Зачтено"

В диплом выставляется оценка за 5 семестр.

**Примечание:** Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Печатные и электронные издания:**

1. Анашкина, Н. В. Технологии и методы программирования : учебное пособие для вузов по направлению 090900 "Информационная безопасность", специальностям 090301 "Компьютерная безопасность", 090303 "Информационная безопасность автоматизированных систем" / Н. В. Анашкина, Н. Н. Петухова, В. Ю. Смольянинов. – М. : Академия, 2012. – 384 с. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). – ISBN 978-5-7695-8429-9.;
2. OpenOffice.org. Теория и практика / И. Хахаев, и др. – М. : ALT Linux : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 318 с. + CD-ROM. – (Библиотека ALT Linux). – ISBN 978-5-94774-891-8.;
3. Васильев, В. И. Интеллектуальные системы защиты информации : учебное пособие для вузов по специализациям специальности "Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем" / В. И. Васильев. – 2-е изд., испр. – М. : Машиностроение, 2013. – 172 с. – (Для вузов). – ISBN 978-5-94275-667-3.;
4. Capture the Flag [CTF]. Игровые модели подготовки специалистов в сфере компьютерной безопасности : [учебно-методическое пособие для преподавателей] / А. Ю. Егоров, А. С. Минзов, А. Ю. Невский, О. Р. Баронов, Инженерно-экономич. ин-т национального исслед. ун-та "МЭИ", Кафедра "Безопасности и Информационных Технологий" (БИТ). – М. : ВНИИгеосистем, 2018. – 72 с. – ISBN 978-5-8481-0232-1.;
5. В. С. Пелешенко, С. В. Говорова, М. А. Лапина- "Менеджмент инцидентов информационной безопасности защищенных автоматизированных систем управления", Издательство: "Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ)", Ставрополь, 2017 -

(86 с.)

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467139>.

## **5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др);
5. Windows Server / Серверная операционная система семейства Linux;
6. Kali Linux;
7. Libre Office;
8. ОС Linux.

## **5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:**

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. База данных ВИНТИ online - <http://www.viniti.ru/>
5. База данных журналов издательства Elsevier - <https://www.sciencedirect.com/>
6. Электронные ресурсы издательства Springer - <https://link.springer.com/>
7. База данных Web of Science - <http://webofscience.com/>
8. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
9. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

| <b>Тип помещения</b>  | <b>Номер аудитории, наименование</b> | <b>Оснащение</b>   |
|---|--------------------------------------|--|
| Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля | М-511, Учебная аудитория             | парта, стол преподавателя, стул, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, компьютер персональный   |
|   | К-601, Учебная аудитория             | парта со скамьей, стол преподавателя, стул, трибуна, доска меловая, мультимедийный проектор, экран   |
| Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП          | М-511, Учебная аудитория             | парта, стол преподавателя, стул, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, компьютер персональный   |
|   | Ж-120, Машинный зал ИВЦ              | сервер, кондиционер  |
| Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации               | М-511, Учебная аудитория             | парта, стол преподавателя, стул, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, компьютер персональный   |
|   | Ж-120, Машинный зал ИВЦ              | сервер, кондиционер  |
| Помещения для самостоятельной работы                                    | НТБ-303, Лекционная аудитория        | стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер |
|   | К-307, Учебная                       | стол преподавателя, стол   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | лаборатория "Открытое программное обеспечение"                      | компьютерный, стол учебный, стул, вешалка для одежды, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, сервер, компьютер персональный, кондиционер |
|  | К-302, Учебная лаборатория "Информационно-аналитические технологии" | стол преподавателя, стол компьютерный, стул, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, сервер, компьютер персональный, кондиционер   |
| Помещения для консультирования                           | М-511, Учебная аудитория  | парта, стол преподавателя, стул, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, компьютер персональный  |
| Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря | К-202/2, Склад кафедры БИТ  | стеллаж для хранения инвентаря, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для хранения инвентаря, тумба, запасные комплектующие для оборудования  |

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

### Методы обратной разработки (Реверс-инжиниринг)

(название дисциплины)

#### 5 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

КМ-1 Основы реверс-инжиниринга (Коллоквиум)

КМ-2 Инструменты для реверс инжиниринга (Деловая игра)

КМ-3 Практикум по реверс-инжинирингу (Решение задач)

**Вид промежуточной аттестации – Зачет.**

| Номер раздела | Раздел дисциплины  | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 |
|---------------|--|------------|------|------|------|
|               |  | Неделя КМ: | 5    | 10   | 15   |
| 1             | Основы обратной разработки: цель, задачи, методы, технология, результаты                         |            |      |      |      |
| 1.1           | Цель, задачи и методы реверс-инжиниринга   |            | +    |      |      |
| 1.2           | Основы технологии реверс-инжиниринга и практика использования результатов                        |            | +    |      |      |
| 2             | Инструменты для обратной разработки: перечень, общая характеристика, приемы практической работы. |            |      |      |      |
| 2.1           | Инструменты для статистического анализа и методы его проведения                                  |            |      | +    |      |
| 2.2           | Инструменты для динамического анализа и методы его проведения                                    |            |      | +    |      |
| 2.3           | Инструменты для пен-тестинга и методы его проведения   |            |      | +    |      |
| 3             | Практикум по реверс-инжинирингу  |            |      |      |      |
| 3.1           | Выполнение проекта реверс-инжиниринга программного кода  |            |      |      | +    |
| Вес КМ, %:    |  |            | 30   | 30   | 40   |