

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»**

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «Информатика и ИТ»

«Утверждаю»

Декан естественнонаучного факультета
Мещукович А.И.

« 1 » Сентября 2026 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине (модулю)

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Направление подготовки – 10.03.01 «Информационная безопасность»

Профиль – Безопасность компьютерных систем

(по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

Форма подготовки - очная

Уровень подготовки – бакалавриат

ДУШАНБЕ 2026

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ»**

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения	Вид оценочного знания
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>ИУК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из знания социологии и социальной психологии, методов развития личности этических норм профессионального взаимодействия с коллективом</p> <p>ИУК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников</p> <p>ИУК-3.3. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает статусные позиции других членов команды для достижения поставленной цели</p> <p>ИУК-3.4. Соблюдает нормы и установленные правила внутригруппового взаимодействия; несет личную ответственность за результат</p>	Отчеты по практическим работам. Устный опрос. Презентация
ПК-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	<p>ИПК-1.1. Использует методику проведения обследования организации и выявления информационных потребностей пользователей</p> <p>ИПК-1.2. Анализирует деятельности предприятий, и выявляет участки производства, нуждающиеся в автоматизации</p> <p>ИПК-1.3. Осуществляет широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий; теоретическими знаниями о роли компьютерных систем управления информационными потоками; типовыми разработанными средствами защиты информации и возможностями их использования в реальных задачах создания и внедрения информационных систем; навыками выбора класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к ИС и ограничениями; способами автоматизации для конкретного</p>	Отчеты по практическим работам. Устный опрос. Презентация

		предприятия; способами выбора ИС на основании преимуществ и недостатков существующих способов; расчета совокупной стоимости владения ИС; способами организации стратегического и оперативного планирования ИС.	
--	--	--	--

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ И ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ (рефератов, письменных работ)

1. Основные этапы разработки программного обеспечения (ПО).
2. Жизненный цикл программ: этапы цикла и их характеристики.
3. Методы проектирования программного обеспечения.
4. Структурное проектирование: особенности и примеры применения.
5. Информационное моделирование: сущности, атрибуты, связи.
6. Объектно-ориентированное проектирование (ООП).
7. Подход Rapid Application Development (RAD).
8. Ограничения и недостатки применения RAD.
9. Логическое программирование. Особенности языка Пролог.
10. Функциональное программирование. Работа со списками.
11. Функциональное программирование на языке Лисп.
12. Моделирование потоков данных: DFD-диаграммы.
13. Моделирование данных: сущность, связь, атрибут, экземпляр атрибута.
14. Метод функционального моделирования – SADT.
15. Принципиальное различие между структурным и объектно-ориентированным подходом.
16. Основные понятия объектно-ориентированного программирования: классы, объекты, наследование, инкапсуляция, полиморфизм.
17. UML-нотация: основные типы диаграмм.
18. Современные CASE-средства проектирования: классификация и примеры.
19. Сравнение традиционных и гибких методологий разработки ПО (Waterfall, Agile, Scrum).
20. Роль прототипирования в проектировании программных систем.
21. Тестирование программного обеспечения: виды, методы, уровни.
22. Автоматизация процессов разработки: CI/CD и DevOps-практики.
23. Архитектурные стили программных систем (монолитная архитектура, клиент–сервер, микросервисы).
24. Паттерны проектирования: классификация и примеры (GoF-паттерны).
25. Управление требованиями: виды требований, трассировка и приоритизация.
26. Документация программного обеспечения: стандарты и типы документации.
27. Проектирование интерфейсов пользователя (UI/UX).
28. Инженерия качества ПО: атрибуты качества (ISO/IEC 25010).
29. Управление конфигурациями программного обеспечения (Git и системы контроля версий).
30. Методы управления проектами в разработке ПО (PMBOK, PRINCE2, Kanban).
31. Рефакторинг: цели, приёмы и инструменты.
32. Управление рисками при разработке ПО.
33. Технический долг и его влияние на проект.
34. Применение искусственного интеллекта и машинного обучения в проектировании ПО.
35. Принципы безопасной разработки (DevSecOps).
36. Технологии контейнеризации и оркестрации (Docker, Kubernetes).
37. Средства контроля версий и совместной разработки (GitHub, GitLab, Bitbucket).
38. Автоматизация тестирования: юнит-тестирование, интеграционное и нагрузочное тестирование.
39. Программные фреймворки: назначение, классификация, примеры (Django, Spring, .NET).

40. Инженерия программных процессов (CMMI, SPICE).
41. Роль метрик и KPI в разработке ПО.
42. Документирование архитектуры программных систем (4+1 View Model).
43. Будущие тенденции разработки ПО: low-code / no-code платформы, генеративный ИИ.

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

В основу разработки балльно рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется постоянно в процессе его обучения в университете. Настоящая система оценки успеваемости студентов основана на использовании совокупности контрольных точек, равномерно расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. При этом предполагается разделение всего курса на ряд более или менее самостоятельных, логически завершенных блоков и модулей и проведение по ним промежуточного контроля.

Студентам выставляются следующие баллы за выполнение задания к ПК:

- **оценка «отлично» (10 баллов):** контрольные тесты, а также самостоятельно выполненные семестровые задания, выполненные полностью и сданные в срок в соответствии с предъявляемыми требованиями;
- **оценка «хорошо» (8-9 баллов):** задание выполнено и в целом отвечает предъявляемым требованиям, но имеются отдельные замечания в его оформлении или сроке сдачи;
- **оценка «удовлетворительно» (6-7 баллов):** задание выполнено не до конца, отсутствуют ответы на отдельные вопросы, имеются отклонения в объеме, содержании, сроке выполнения;
- **оценка «неудовлетворительно» (5 и ниже):** отсутствует решение задачи, задание переписано (скачано) из других источников, не проявлена самостоятельность при его выполнении. Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса по результатам выполнения самостоятельной работы и контрольной работы.

Основными формами текущего контроля знаний являются:

- обсуждение вынесенных в планах практических занятий лекционного материала и контрольных вопросов; - решение тестов и их обсуждение с точки зрения умения сформулировать выводы, вносить рекомендации и принимать адекватные управленческие решения;
- выполнение контрольной работы и обсуждение результатов;
- участие в дискуссиях в качестве участника и модератора групповой дискуссии по темам дисциплины;
- написание и презентация доклада; - написание самостоятельной (контрольной) работы.

Для контроля усвоения данной дисциплины учебным планом предусмотрен экзамен.

Общее количество баллов по дисциплине - 100 баллов.

Распределение баллов на текущий и промежуточный контроль при освоении дисциплины, а также итоговой оценке представлено ниже.

МОУ ВО «Российско-Таджикский (Славянский) университет»

Кафедра Информатики и ИТ

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ по дисциплине «ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ»

44. Понятие и цели проектирования систем защиты информации.
45. Система защиты информации как объект проектирования.
46. Принципы проектирования систем защиты информации.
47. Место системы защиты информации в общей архитектуре ИС.
48. Этапы проектирования системы защиты информации.
49. Анализ объекта защиты и его информационных ресурсов.
50. Идентификация угроз при проектировании системы защиты.
51. Классификация угроз информационной безопасности.

52. Анализ уязвимостей объекта информатизации.
53. Оценка рисков информационной безопасности на этапе проектирования.
54. Формирование требований к системе защиты информации.
55. Выбор архитектуры системы защиты информации.
56. Проектирование организационных мер защиты информации.
57. Проектирование технических мер защиты информации.
58. Проектирование программных средств защиты информации.
59. Проектирование программно-аппаратных средств защиты информации.
60. Разграничение доступа как элемент системы защиты информации.
61. Проектирование механизмов идентификации и аутентификации.
62. Проектирование криптографической защиты информации.
63. Защита информации при хранении и передаче.
64. Проектирование защиты от несанкционированного доступа.
65. Проектирование защиты от утечки информации по техническим каналам.
66. Проектирование системы журналирования и аудита безопасности.
67. Проектирование мониторинга и контроля состояния безопасности.
68. Интеграция системы защиты информации в автоматизированную систему.
69. Документирование системы защиты информации.
70. Аттестация системы защиты информации по требованиям безопасности.
71. Оценка эффективности проектируемой системы защиты информации.
72. Нормативно-правовые и стандартные требования к проектированию СЗИ.
73. Роль этапа проектирования в обеспечении комплексной информационной безопасности.

**ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(ДЛЯ ЗАЧЕТА – ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ)**

Российско-Таджикский (славянский) университет
Кафедра Информатики и информационных технологий
Экзаменационные билеты по дисциплине «Проектирование систем защиты информации»
Билет № 1

1. Основные этапы разработки программного обеспечения (ПО).
2. Взаимодействие объекта с окружающим миром - интерфейс объекта.
3. Задача

Утверждено на заседании кафедры, протокол № 9 от «26» апрель 2026г
Зав. кафедрой и ИТ /Лешукович А.И./

Итоговые оценки студентов

**Буквенное обозначение итоговых оценок студентов и их
цифровые эквиваленты:**

Оценка по буквенной системе	Диапазон соответствующих наборных баллов	Численное выражение оценочного балла	Оценка по традиционной системе
A	10	95-100	Отлично
A-	9	90-94	
B+	8	85-89	Хорошо
B	7	80-84	
B-	6	75-79	
C+	5	70-74	Удовлетворительно
C	4	65-69	
C-	3	60-64	
D+	2	55-59	

D	1	50-54	Неудовлетворительно
Fx	0	45-49	
F	0	0-44	

Критерии выведения итоговой оценки промежуточной аттестации:

«Отлично» - средняя оценка $\geq 3,67$.

«Хорошо» - средняя оценка $\geq 2,67$ и $\leq 3,33$.

«Удовлетворительно» - средняя оценка $\geq 1,0$ и $\leq 2,3$

«Неудовлетворительно» - средняя оценка < 0 .