Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра защиты информации

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н., доцент И.Л. Рева

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: И.Л. Рева
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://www.nstu.ru/university/info/sveden/education

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Методология безопасной разработки и эксплуатации программного обеспечения
Образовательная программа: 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, специализация: Безопасность значимых объектов критической информационной инфраструктуры

Новосибирск 2026

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Методология безопасной разработки и эксплуатации программного обеспечения представлена в Таблице. Совокупность результатов обучения по дисциплине соотнесена с уровнями сформированности компетенций и соотнесенными с ними индикаторами. Индикаторы достижения компетенций измеряемы с помощью средств текущей и промежуточной аттестации по **дисциплине** Методология безопасной разработки и эксплуатации программного обеспечения.

Таблица

Формируемые компетенции	**Индикаторы компетенций**	**Темы**	**Этапы оценки результатов обучения и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций**	
			Мероприятия текущего контроля (контрольная работа, курсовой проект, РГЗ(Р), реферат и др.)	**Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)**
ОПК-11 Способен разрабатывать компоненты систем защиты информации автоматизированных систем	1. Владеет навыками разработки компонентов систем защиты информации автоматизированных систем	Внедрение кода на клиенте. CSRF-атаки. Инструментарий для анализа web-приложений Внедрение кода на сервере. Изучение программных средств анализа кода Обход аутентификации Основные методы и подходы аудита информационной безопасности и приложений. Основные уязвимости и понятия, которые встречаются при реализации web-приложений Ошибки, связанные с целочисленным программированием Подходы к поиску уязвимостей в ПО Раскрытие информации. Состояние гонки. Некорректная обработка исключений. Слабости в реализации криптографических модулей Уязвимости, связанные с манипуляциями программной памяти Уязвимости, связанные с политикой безопасности и бизнес-процессами организации. Социальная инженерия	Реферат	Зачет
ОПК-11	2. Умеет применять методы разработки компонентов систем защиты информации автоматизированных систем	Внедрение кода на клиенте. CSRF-атаки. Инструментарий для анализа web-приложений Внедрение кода на сервере. Изучение программных средств анализа кода Обход аутентификации Основные методы и подходы аудита информационной безопасности и приложений. Основные уязвимости и понятия, которые встречаются при реализации web-приложений Ошибки, связанные с целочисленным	Реферат	Зачет

		программированием Подходы к поиску уязвимостей в ПО Раскрытие информации. Состояние гонки. Некорректная обработка исключений. Слабости в реализации криптографических модулей Уязвимости, связанные с манипуляциями программной памяти Уязвимости, связанные с политикой безопасности и бизнес-процессами организации. Социальная инженерия		
ОПК-2 Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	Внедрение кода на клиенте. CSRF-атаки. Инструментарий для анализа web-приложений Внедрение кода на сервере. Изучение программных средств анализа кода Обход аутентификации Основные методы и подходы аудита информационной безопасности и приложений. Основные уязвимости и понятия, которые встречаются при реализации web-приложений Ошибки, связанные с целочисленным программированием Подходы к поиску уязвимостей в ПО Раскрытие информации. Состояние гонки. Некорректная обработка исключений. Слабости в реализации криптографических модулей Уязвимости, связанные с манипуляциями программной памяти Уязвимости, связанные с политикой безопасности и бизнес-процессами организации. Социальная инженерия	Реферат	Зачет
ОПК-2	2. Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности с соблюдением норм информационной безопасности	Внедрение кода на клиенте. CSRF-атаки. Инструментарий для анализа web-приложений Внедрение кода на сервере. Изучение программных средств анализа кода Обход аутентификации Основные методы и подходы аудита информационной безопасности и приложений. Основные уязвимости и понятия, которые встречаются при реализации web-приложений Ошибки, связанные с целочисленным программированием Подходы к поиску уязвимостей в ПО Раскрытие информации. Состояние гонки. Некорректная обработка исключений. Слабости в реализации криптографических модулей Уязвимости, связанные с манипуляциями программной	Реферат	Зачет

		памяти Уязвимости, связанные с политикой безопасности и бизнес-процессами организации. Социальная инженерия		

2. Методика оценки этапов формирования компетенций по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций проверяются при проведении мероприятий текущей аттестации (контроля) в процессе изучения дисциплины, указанных в таблице раздела 1.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 8 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций ОПК-11, ОПК-2 и соотнесенных с ними индикаторов. (см. таблицу раздела 1).

Зачет проводится в устной форме по билетам, содержащим два вопроса, каждый из которых требует развернутого ответа с пояснениями и обоснованием излагаемого материала. Билет формируется из приведенного в Паспорте экзамена списка вопросов, позволяющих оценить результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

Общие правила выставления оценок текущей и промежуточной аттестации по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании критериев, приведенных в п. 3, осуществляется оценка уровней достигнутых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций ОПК-11, ОПК-2, закрепленных за дисциплиной.

3. Общая характеристика уровней результатов обучения, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Продвинутый. Теоретическое содержание курса освоено полностью. Студент демонстрирует систематическое и глубокое понимание учебного материала и способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Сформированы необходимые навыки практической работы. Все учебные задания, предусмотренные программой обучения, выполнены качественно, без замечаний. Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов, входящим в диапазон продвинутого уровня.

Базовый. Теоретическое содержание курса освоено в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Навыки практической работы сформированы на базовом уровне. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с небольшими погрешностями. Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов в пределах базового уровня.

Пороговый. Теоретическое содержание курса освоено в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Некоторые практические навыки работы с сформированы с пробелами. Учебные задания, предусмотренные программой обучения, выполнялись с ошибками, исправленными под руководством преподавателя. Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов в пределах порогового уровня.

Ниже порогового. Теоретическое содержание курса освоено фрагментарно. Необходимые навыки практической работы сформированы минимально. Большинство учебных заданий, предусмотренных программой обучения, не выполнены. Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов, входящих в диапазон ниже порогового уровня.