Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение   
высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский  
государственный университет» (Новосибирский государственный университет, НГУ)

**Факультет информационных технологий**

СОГЛАСОВАНО

Декан ФИТ НГУ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.М. Лаврентьев

«23» июля 2020 г.

**Фонд оценочных средств промежуточной аттестации**

**по дисциплине Кибербезопасность**

Направление подготовки: 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Направленность (профиль): Компьютерные науки и системотехника

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная Год обучения: 3, семестр 5

|  |  |
| --- | --- |
| Форма аттестации | Семестр |
| Дифзачет | 5 |

Новосибирск 2020

**Фонд оценочных средств** промежуточной аттестации по дисциплине является **Приложением 1** к рабочей программе дисциплины «Кибербезопасность», реализуемой в рамках образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль): Компьютерные науки и системотехника.

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине утвержден решением ученого совета факультета информационных технологий, протокол № 77 от 22.07.2020.

Разработчики:

старший преподаватель

кафедры систем информатики ФИТ Р.А.Пермяков

Заведующий кафедрой систем информатики ФИТ,

доктор физико-математических наук М.М.Лаврентьев

Ответственный за образовательную программу:

доцент кафедры систем информатики ФИТ,

кандидат физико-математических наук Д.С. Мигинский

1. **Содержание и порядок проведения промежуточной аттестации  
   по дисциплине**
   1. **Общая характеристика содержания промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Кибербезопасность» проводится по завершению периодов освоения образовательной программы (семестров) для оценки сформированности компетенций в части следующих индикаторов достижения компетенции (таблица П1.1).

Таблица П1.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код | Компетенции, формируемые в рамках модуля  «Кибербезопасность» | Семестр 5 | |
| Портфолио | Дифзачет |
| **ОПК-1** **Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности** | | | |
| ОПК-1.1 | Знать: основы  математики, физики, вычислительной техники и программирования | **+** | **+** |
| ОПК-1.2 | Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования | **+** | **+** |
| ОПК-1.3 | Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности | **+** | **+** |

Тематика вопросов дифзачета соответствует избранным разделам (темам) дисциплины «Кибербезопасность»:

* Основные службы безопасности и требования к их реализации в составе разрабатываемого программного обеспечения.
* Российские и международные стандарты безопасности
* Архитектура Безопасности информационных систем

Основы разработки надежного программного обеспечения

* 1. **Порядок проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

Промежуточная аттестация проводится в форме дифзачета и включает 2 этапа: портфолио и дифзачет. Необходимым условием для прохождения промежуточной аттестации является оценка «зачтено» по результатам выполненного портфолио. Для оценивания портфолио студенту необходимо сдать все работы, входящие в структуру портфолио.

Дифзачет проводится в устной форме. Во время проведения дифзачета студенту разрешается использовать справочники, калькуляторы. В процессе ответа на вопросы дифзачета студенту могут быть заданы дополнительные вопросы по темам дисциплины.

1. **Требования к структуре и содержанию фонда оценочных средств  
   промежуточной аттестации по дисциплине**

Перечень оценочных средств, применяемых на каждом этапе проведения промежуточной аттестации по дисциплине, представлен в таблице П1.3.

Таблица П1.3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в фонде |
| Этап 1 - портфолио | | | |
| 1. | Портфолио | Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах. | Структура портфолио |
| Этап 2 - дифзачет | | | |
| 2 | Собеседование | Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. | Вопросы по темам/разделам дисциплины |

* 1. **Требования к структуре и содержанию оценочных средств  
     аттестации в пятом семестре**

Программой дисциплины предусмотрено проведение следующих видов контроля: текущий контроль успеваемости в форме портфолио, промежуточный контроль в форме дифзачета.

**2.1.1. Состав и структура портфолио**

**Портфолио** включает в себя сформированный датасет событий, 3 программы реализующие задания, выданные на лабораторных занятиях. Оценка «зачтено» за портфолио выставляется при выполнении следующих условий:

* Программа, написанная студентом, проходит все тесты.
* Представленный датасет покрывает не менее 75% от контрольного.

Оценка «зачтено» является условием успешного прохождения 1 этапа промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) проводится в форме устного дифзачета в конце семестра. В процессе дифзачета студенту могут быть заданы дополнительные вопросы по темам дисциплины.

По результатам дифзачета выставляется оценка «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично». Оценки «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно» означают успешное прохождение итоговой аттестации.

2.2.2 Примеры вопросов дифзачета

* Проблема безопасности в условиях цифрового мира.
* Основные службы безопасности в информационных системах
* Требования к реализации служб безопасности в составе разрабатываемого программного обеспечения.
* Стандарты безопасности
* Типовые архитектурные решения безопасности

Набор вопросов формируется и утверждается в установленном порядке в начале учебного года при наличии контингента обучающихся, осваивающих дисциплину «Кибербезопасность» в текущем учебном году.

1. **Критерии оценки сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации по дисциплине**

Таблица П1.7

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Шифр компетенций** | **Структурные элементы оценочных средств** | **Показатель сформированности** | **Не сформирован** | **Пороговый уровень** | **Базовый уровень** | **Продвинутый уровень** |
| ОПК-1 | Портфолио (этап 1),  Дифзачет (этап 2) | ОПК-1.1 Знать: основы  математики, физики, вычислительной техники и программирования | Демонстрирует слабые знания состав сервисов безопасности | Имеет фрагментарное представление о сервисах безопасности, основных требованиях международных и отечественных стандартов безопасности | Имеет представление составе сервисов безопасности, основных требованиях международных и отечественных стандартов безопасности | Имеет целостное представление о составе сервисов безопасности, основных требованиях международных и отечественных стандартов безопасности |
| ОПК-1 | Портфолио (этап 1),  Дифзачет (этап 2) | ОПК-1.2 Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования | Не умеет организовать разработку сервисов безопасности, определить требования к конкретным сервисам с учетом характера разрабатываемого продукта и предполагаемой среды использования. | Демонстрирует грубые ошибки при попытке организовать разработку сервисов безопасности, определить требования к конкретным сервисам с учетом характера разрабатываемого продукта и предполагаемой среды использования. | Понимает суть, умеет организовать разработку сервисов безопасности, определить требования к конкретным сервисам с учетом характера разрабатываемого продукта и предполагаемой среды использования. | Демонстрирует глубокое целостное представление, уверенно умеет организовать разработку сервисов безопасности, определить требования к конкретным сервисам с учетом характера разрабатываемого продукта и предполагаемой среды использования. |
| ОПК-1 | Портфолио (этап 1),  Дифзачет (этап 2) | ОПК-1.3 Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности | Не владеет методами выявления аномалий в информационных системах, методами разработки доверенного программного обеспечения. | Допускает грубые ошибки, применяя методы выявления аномалий в информационных системах, методы разработки доверенного программного обеспечения. | Допускает незначительные ошибки при практическом применении методов выявления аномалий в информационных системах, методов разработки доверенного программного обеспечения. | Демонстрирует уверенно владение методами выявления аномалий в информационных системах, методами разработки доверенного программного обеспечения. |

1. **Критерии выставления оценок по результатам промежуточной аттестации по дисциплине**

В 5 семестре - текущий контроль студентов в течение семестра в форме портфолио и промежуточная аттестация в 5 семестре в виде дифзачета.

Оценка «отлично» соответствует продвинутому уровню сформированности компетенции.

Оценка «хорошо» соответствует базовому уровню сформированности компетенции.

Оценка «удовлетворительно» соответствует пороговому уровню сформированности компетенции.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при неудовлетворительном прохождении одного или двух этапов промежуточной аттестации.

**Лист актуализации фонда оценочных средств промежуточной аттестации**

**по дисциплине  
«Кибербезопасность»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Характеристика внесенных изменений (с указанием пунктов документа) | Дата и №  протокола Ученого совета ФИТ | Подпись  ответственного |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |