

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
Институт прикладной семиотики АН РТ**

СОГЛАСОВАНО

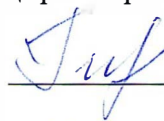
Вице-президент

  
\_\_\_\_\_ В.В. Хоменко  
«16» март 2022г.



УТВЕРЖДЕНО

Директор института

  
\_\_\_\_\_ Р.А. Гильмуллин  
«16» март 2022г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по  
дисциплине

**Б1.В. ОД.3 «ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СЕТЕЙ»**

**Уровень:** подготовка научно-педагогических кадров (аспирантура)

**Направление подготовки кадров высшей квалификации:**

02.06.01 Компьютерные и информационные науки

**Профиль:**

05.13.17 Теоретические основы информатики

**Квалификация выпускника:** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Нормативный срок освоения программы:** 3 года

**Форма обучения:** очная

**Разработчик:** доцент, к.ф.-м.н Галимянов А.Ф.

фонд оценочных средств одобрен Учёным советом 30 июля 2020г.  
протокол № 52 от « 30 » 06 2020 г.

Зав. отделом \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

### **1 Формы текущего контроля по дисциплине**

Дисциплина «Теория информационных сетей» изучается на 1 курсе при очной форме обучения и включает в себя следующие формы текущего контроля: собеседования, тесты и практические работы.

### **2 Оценочные средства для текущего контроля**

Оценочные средства для текущего контроля по дисциплине «Теория информационных сетей» при очной форме обучения.

Таблица 1

Оценочные средства для текущего контроля  
(очная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела и темы	Форма текущего контроля	Оценочные средства
1.	Основы теории передачи данных	Практическое задание	Отчет
2.	Основные определения информационных сетей	Практическое задание	Отчет
3.	Управление каналом обмена данными	Практическое задание	Отчет
4.	Локальные сети	Практическое задание	Отчет
5.	Маршрутизация	Практическое задание	Отчет
6.	Сети с коммутацией пакетов	Практическое задание	Отчет
7.	Международные и региональные сети общего назначения	Практическое задание	Отчет
8.	Проектирование информационных сетей	Практическое задание	Отчет
9.	Безопасность	Практическое задание	Отчет

### **3 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины**

Перечень компетенций и их составляющих, которые должны быть сформированы при изучении темы соответствующего раздела дисциплины «Теория информационных сетей», представлен в таблице 2.

**Перечень компетенций и этапы их формирования  
в процессе освоения дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела и темы	Код формируемой компетенции (составляющей компетенции)	Форма текущего контроля
1.	Основы теории передачи данных	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2	Отчет
2.	Основные определения информационных сетей	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2	Отчет
3.	Управление каналом обмена данными	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2	Отчет
4.	Локальные сети	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2	Отчет
5.	Маршрутизация	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2	Отчет
6.	Сети с коммутацией пакетов	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2	Отчет
7.	Международные и региональные сети общего назначения	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2	Отчет
8.	Проектирование информационных сетей	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2	Отчет
9.	Безопасность	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2	Отчет

**4 Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины**

**4.1 Оценочные средства текущего контроля**

*Включают в себя: тестовые задания текущего контроля дисциплины или вопросы для собеседования, задания для практических работ*

1. Изучение инструментария современных сетевых операционных сетей
2. Сетевое взаимодействие на протоколе TCP
3. Сетевое взаимодействие на протоколе UDP
4. Broadcast рассылка на протоколе UDP
5. Работа с протоколом ICMP
6. Сетевой сканер.

#### **4.2 Оценочные средства промежуточной аттестации**

*Включают в себя: тестовые задания промежуточной аттестации или вопросы для собеседования, задания для практических работ*

1. Укажите уровень, который есть в модели ISO/OSI, но отсутствуют в стеке протоколов TCP/IP.
2. Укажите наиболее верное определение "Протокола".
3. Укажите уровни модели OSI объединенные в прикладной уровень стека TCP/IP.
4. Укажите главные задачи всех уровней модели OSI.
5. Какими свойствами должен обладать сетевой протокол?
6. В чем отличия пакетной и потоковой передачи информации?
7. Укажите недостатки и достоинства пакетной и потоковой передачи информации.
8. Назовите определение маршрутизатора (коммутатора).
9. Что такое многопортовый повторитель.
10. Назовите определение сервера сети.
11. Какие сетевые серверы бывают?
12. Назовите определение рабочей станции и узла сети.
13. Укажите основные функции сетевых адаптеров.
14. Укажите основные функции сетевого моста.
15. Укажите отличия классовой и безклассовой системы адресации в компьютерной сети.
16. Определите недостатки и достоинства модели CIDR.
17. Назовите определение IP-адреса.
18. Укажите основные особенности технологии FDDI.
19. Укажите основные особенности технологии Ethernet.
20. Укажите основные функции брендмауэра.