

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования  
*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования*  
**«Красноярский государственный аграрный университет»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

\_\_\_\_\_ Шапорова З.Е.  
«21» \_\_\_\_\_ марта \_\_\_\_\_ 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

(текущего оценивания, промежуточной аттестации)

Институт Экономики и управления АПК

Кафедра Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем

Специальность: **09.02.07** " Информационные системы и программирование "

Дисциплина: **КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ**

Красноярск 2023



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 16.03.2023 - 08.06.2024**

Составитель: Титовский С.Н., канд. техн. наук, доцент \_\_\_\_\_ « 20 » марта 2023 г.

ФОС разработан в соответствии с программой дисциплины «Компьютерные сети».

ФОС обсужден на заседании кафедры «Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем»

протокол № 7 «20» марта 2023г.

Зав. кафедрой ИТМОИС Бронов С.А., д.т.н., профессор

\_\_\_\_\_ «20» » марта 2023г.

ФОС принят методической комиссией института

Экономики и управления АПК \_\_\_\_\_ протокол № 7 «21» марта 2023г.

Председатель методической комиссии

Рожкова А.В., ст. преподаватель \_\_\_\_\_ «21» марта 2023г

## Содержание

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Цель и задачи фонда оценочных средств .....  | 4  |
| 2     | Нормативные документы .....  | 4  |
| 3     | Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций..... | 4  |
| 4     | Показатели и критерии оценивания компетенций.....  | 6  |
| 5     | Фонд оценочных средств. ....   | 9  |
| 5.1   | Фонд оценочных средств для текущего контроля .....   | 9  |
| 5.1.1 | Оценочное средство (опрос). Критерии оценивания.....   | 9  |
| 5.2   | Фонд оценочных средств для промежуточного контроля .....   | 12 |
| 5.2.1 | Оценочное средство экзамен (итоговое тестирование). Критерии оценивания..  | 12 |
| 6     | Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....   | 14 |
| 6.1   | Основная литература.....   | 14 |
| 6.2   | Дополнительная литература.....   | 14 |
| 6.3   | Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям.....   | 15 |
| 6.4   | Программное обеспечение .....  | 15 |
| 6.5   | Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы.....  | 15 |

## 1 Цель и задачи фонда оценочных средств

**Целью** создания ФОС дисциплины «Компьютерные сети» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательных программ и рабочих программ модулей.

ФОС по дисциплине решает задачи:

- контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определённых в ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;
- контроль и управление достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора общих и профессиональных компетенций выпускников;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс университета.

**Назначение** фонда оценочных средств:

Используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью студентов. А также предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины «Компьютерные сети» в установленной учебным планом форме - экзамен.

## 2 Нормативные документы

ФОС разработан на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», рабочей программы дисциплины «Компьютерные сети».

**3 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций.**

| Компетенция  | Этап формирования компетенции  | Образовательные технологии | Тип контроля  | Форма контроля |
|--|--------------------------------|----------------------------|---------------|----------------|
| ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам  | теоретический (информационный) | лекции                     | текущий       | Опрос          |
|  | практико-ориентированный       | практические занятия       | текущий       | Опрос          |
|  | оценочный                      | аттестация                 | промежуточный | экзамен        |
| ОК 02. - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности | теоретический (информационный) | лекции                     | текущий       | Опрос          |
|  | практико-ориентированный       | практические занятия       | текущий       | Опрос          |
|  | оценочный                      | аттестация                 | промежуточный | экзамен        |
| ОК 04. - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  | теоретический (информационный) | лекции                     | текущий       | Опрос          |
|  | практико-ориентированный       | практические занятия       | текущий       | Опрос          |
|  | оценочный                      | аттестация                 | промежуточный | экзамен        |

|   |                                |                      |               |         |
|---|--------------------------------|----------------------|---------------|---------|
| ОК 05. - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; | теоретический (информационный) | лекции               | текущий       | Опрос   |
|   | практико-ориентированный       | практические занятия | текущий       | Опрос   |
|   | оценочный                      | аттестация           | промежуточный | экзамен |
| ОК 9. - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках,  | теоретический (информационный) | лекции               | текущий       | Опрос   |
|   | практико-ориентированный       | практические занятия | текущий       | Опрос   |
|   | оценочный                      | аттестация           | промежуточный | экзамен |
| ПК 5.3. - Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием  | теоретический (информационный) | лекции               | текущий       | Опрос   |
|   | практико-ориентированный       | практические занятия | текущий       | Опрос   |
|   | оценочный                      | аттестация           | промежуточный | экзамен |
| ПК 6.1. - Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы,  | теоретический (информационный) | лекции               | текущий       | Опрос   |
|   | практико-ориентированный       | практические занятия | текущий       | Опрос   |
|   | оценочный                      | аттестация           | промежуточный | экзамен |
| ПК 6.5. - Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием,              | теоретический (информационный) | лекции               | текущий       | Опрос   |
|   | практико-ориентированный       | практические занятия | текущий       | Опрос   |
|   | оценочный                      | аттестация           | промежуточный | экзамен |
| ПК 7.1. - Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов  | теоретический (информационный) | лекции               | текущий       | Опрос   |
|   | практико-ориентированный       | практические занятия | текущий       | Опрос   |
|   | оценочный                      | аттестация           | промежуточный | экзамен |
| ПК 7.2. - Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов   | теоретический (информационный) | лекции               | текущий       | Опрос   |
|   | практико-ориентированный       | практические занятия | текущий       | Опрос   |
|   | оценочный                      | аттестация           | промежуточный | экзамен |
| ПК 7.3. - Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и  | теоретический (информационный) | лекции               | текущий       | Опрос   |
|   | практико-ориентированный       | практические занятия | текущий       | Опрос   |

|   |           |            |               |         |
|---|-----------|------------|---------------|---------|
| серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов | оценочный | аттестация | промежуточный | экзамен |
|---|-----------|------------|---------------|---------|

#### 4 Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 4.1 – Показатели и критерии оценки результатов обучения

| Показатель оценки результатов обучения   | Критерий оценки результатов обучения   |
|--|--|
| ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам  |  |
| Высокий уровень  | <b>Практический опыт:</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам   |
| Продвинутый уровень  | <b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| Пороговый уровень  | <b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности  |
| ОК 02. - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |  |
| Высокий уровень  | <b>Практический опыт:</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности  |
| Продвинутый уровень  | <b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска<br>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;<br>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.                              |
| Пороговый уровень  | <b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности<br>основные виды информационных технологий, используемых в профессиональной деятельности.<br>Номенклатура информационных источников, применяемых в  |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>знать основные приемы поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>   |
| <p><b>ОК 04. - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</b></p>   |  |
| <p>Высокий уровень</p>  | <p><b>Практический опыт:</b> Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>  |
| <p>Продвинутый уровень</p>  | <p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>  |
| <p>Пороговый уровень</p>  | <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>  |
| <p><b>ОК 05. - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</b></p> |  |
| <p>Высокий уровень</p>  | <p><b>Практический опыт:</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>   |
| <p>Продвинутый уровень</p>  | <p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>  |
| <p>Пороговый уровень</p>  | <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>   |
| <p><b>ОК 09. - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках,</b></p>   |  |
| <p>Высокий уровень</p>  | <p><b>Практический опыт:</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках,</p>  |
| <p>Продвинутый уровень</p>  | <p><b>Умения:</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках: заполнять и оформлять профессиональную документацию на государственном и иностранном языках; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> |
| <p>Пороговый уровень</p>  | <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; знать приемы и способы заполнения и оформления профессиональной документации на государственном и иностранном языках; правила чтения текстов профессиональной направленности на государственном и иностранном языках.</p>  |

|  |  |
|--|--|
| ПК 5.3. - Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием                                       |  |
| Высокий уровень  | <b>Практический опыт:</b> Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы.   |
| Продвинутый уровень  | <b>Умения:</b> Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.   |
| Пороговый уровень  | <b>Знания:</b> Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента |
| ПК 6.1. - Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы,   |  |
| Высокий уровень  | <b>Практический опыт:</b> Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.  |
| Продвинутый уровень  | <b>Умения:</b> Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.   |
| Пороговый уровень  | <b>Знания:</b> Классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования информационных систем.   |
| ПК 6.5. - Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием, |  |
| Высокий уровень  | <b>Практический опыт:</b> Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.  |
| Продвинутый уровень  | <b>Умения:</b> Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.   |
| Пороговый уровень  | <b>Знания:</b> Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.   |
| ПК 7.1. - Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов   |  |
| Высокий уровень  | <b>Практический опыт:</b> Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.   |

|  |   |
|--|---|
| Продвинутый уровень  | <b>Умения:</b> Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.   |
| Пороговый уровень  | <b>Знания:</b> Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.                      |
| ПК 7.2. - Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов  |   |
| Высокий уровень  | <b>Практический опыт:</b> Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.   |
| Продвинутый уровень  | <b>Умения:</b> Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных.  |
| Пороговый уровень  | <b>Знания:</b> Тенденции развития баз данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.                                       |
| ПК 7.3. - Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов |   |
| Высокий уровень  | <b>Практический опыт:</b> Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.   |
| Продвинутый уровень  | <b>Умения:</b> Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи. |
| Пороговый уровень  | <b>Знания:</b> Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.                                       |

Таблица 4.2 – Шкала оценивания

| Показатель оценки результатов обучения | Шкала оценивания                 |
|--|----------------------------------|
| Пороговый уровень                      | 60-72 баллов (удовлетворительно) |
| Продвинутый уровень                    | 73-86 баллов (хорошо)            |
| Высокий уровень                        | 87-100 баллов (отлично)          |

## 5 Фонд оценочных средств.

### 5.1 Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью студентов. В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга. Текущий контроль успеваемости студентов включает в себя опрос по всем темам модуля.

#### 5.1.1 Оценочное средство (опрос). Критерии оценивания.

##### Перечень вопросов (модуль 1):

- |   |   |
|---|---|
| 1. Компьютерные сети. Основные понятия. | 4. Сетевые архитектуры, области применения компьютерных сетей.  |
| 2. Классификация компьютерных сетей.    | 5. История развития компьютерных сетей.   |
| 3. Компьютерные сети. Основные понятия  | 6. Понятие компьютерной сети, состав компьютерной сети, основные элементы компьютерной сети, основные |

аппаратные и программные компоненты сети, основные элементы компьютерной сети.

7. Требования, предъявляемые к современным вычислительным сетям.

8. Классификация компьютерных сетей.

9. Методы классификации компьютерных сетей, понятие топологии, классификация компьютерных сетей по типу, классификация компьютерных сетей по топологии, классификация компьютерных сетей по методу доступа к физической среде передачи данных.

10. Распознавать и выявлять проблемы построения компьютерных сетей, классификации компьютерных сетей: по типу, по структуре.

11. Типы компьютерных сетей: локальные, региональные, глобальные.

12. Понятие топологии сети.

13. Топологии типа «звезда», «шина», «кольцо».

14. Классификация компьютерных сетей по методу доступа к физической среде передачи данных

15. Понятие сетевой модели. Сетевая модель OSI.

16. Многоуровневый подход. Протокол. Интерфейс. Понятие сетевой модели.

17. Основные сетевые модели, их характеристики.

18. Сетевая модель OSI (Open System Interconnection) – модель взаимодействия открытых систем.

19. Семь уровней взаимодействия в модели OSI. Задачи и функции по уровням модели. Понятие открытой системы.

20. Понятие протокола.

21. Модульность сетей и стандартизация. Источники стандартов. Протоколы сетезависимых и

сетезависимых уровней, их взаимодействие в сети. Различия и особенности известных протоколов. Установка протоколов в ОС.

22. Принципы работы протоколов разных уровней.

23. Принципы работы протоколов разных уровней сетевой модели. Понятие стека протоколов. Стеки OSI, TCP/IP, IPX/SPX, NetBIOS/SMB.

24. Соответствие протоколов различных стеков. Соответствие стековых протоколов модели OSI.

25. Состав и характеристики линий связи.

26. Понятие, типы и аппаратура линий связи. Характеристики линий связи: амплитудно-частотная характеристика, полоса пропускания, затухание, помехоустойчивость, перекрестные наводки на ближнем конце линии, пропускная способность, достоверность передачи данных, удельная стоимость.

27. Радиоканальная и спутниковая связь.

28. Типы радиоканалов, используемые диапазоны. Частоты, используемые спутниковыми системами.

29. Виды и характеристики кабелей. Стандарты кабелей.

30. Кабели на основе неэкранированной и экранированной витой пары. Коаксиальные кабели. Оптоволоконные кабели. Сравнительная характеристика кабелей.

31. Основные характеристики кабелей: затухание, перекрестные наводки на ближнем конце, импеданс (волновое сопротивление), активное сопротивление, емкость, электрический шум, площадь сечения проводника.

## Перечень вопросов (модуль 2):

1. Ethernet: на витой паре, на коаксиальном (толстом и тонком) кабеле.

2. Особенности технологии Ethernet. Спецификации физической среды Ethernet. Построение Ethernet на коаксиальном кабеле (толстом и тонком).

3. Использование трансиверов, повторителей. Построение Ethernet на основе неэкранированной витой пары. Применение дополнительного оборудования: хабов, концентраторов. Оптоволоконный Ethernet.

4. Методы передачи данных на физическом уровне. Аналоговая модуляция.
5. Аналоговая модуляция. Методы аналоговой модуляции, спектр модулированного сигнала.
6. Дискретная модуляция аналоговых сигналов.
7. Цифровое кодирование. Требования к методам цифрового кодирования. Методы цифрового кодирования: потенциальный код без возвращения к нулю, манчестерский код.
8. Логическое кодирование: избыточные коды, скремблирование.
9. Протоколы канального уровня. Методы передачи канального уровня.
10. Виды протоколов канального уровня: с остановками и ожиданием, с непрерывной передачей, с выборочной передачей.
11. Передача с установлением соединения и без установления соединения.
12. Асинхронные протоколы.
13. Синхронные символьно-ориентированные и бит-ориентированные протоколы. Протоколы с гибким форматом кадра.
14. Методы коммутации.
15. Сетевой уровень модели OSI. Коммутация каналов. Три фазы сеанса связи: установление соединения, передача данных, разъединение соединения.
16. Общие свойства сетей с коммутацией каналов.
17. Обеспечение дуплексного режима работы. Коммутация пакетов: принципы коммутации.
18. Виртуальные каналы в сетях с коммутацией пакетов. Пропускная способность сетей с коммутацией пакетов. Коммутация сообщений.
19. Основные устройства, предназначенные для организации сетевого и межсетевого взаимодействия.
20. Сетевые соединительные устройства. Понятие сетевого адаптера. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров.
21. Понятие концентратора. Основные и дополнительные функции концентраторов.
22. Защита от несанкционированного доступа.. Определение и назначение модема.
23. Понятие маршрутизации. Критерии выбора оптимального маршрута. Алгоритмы и методы маршрутизации. Маршрутизация пакетов. Фильтрация пакетов.
24. Понятие и функции сетевого шлюза
25. Брандмауэр. Мост. Коммутатор.
26. Понятие и функции брандмауэра. Методы защиты информации в компьютерных сетях. Соединительные устройства сегментации и создания подсетей.
27. Понятие и функции моста.
28. Понятие и функции коммутатора. Типы коммутаторов. Логическая структуризация сети с помощью мостов и коммутаторов.
29. Теоретические основы Internet. Основные понятия. Понятие о компьютерной безопасности. Компьютерные вирусы. Методы и средства антивирусной защиты.
30. Защита информации в Internet. Основные службы Internet: удаленный доступ, электронная почта, телеконференции, списки рассылки, служба загрузки файлов из Internet.
31. Основные понятия WWW: Web-каналы, Web-страница, гиперссылки. Приемы управления браузерами. Настройка свойств браузера. Настройка средств внутренней защиты

#### **Критерии оценивания:**

По итогам опроса студент получает баллы, количество которых рассчитывается по формуле

$$N = \frac{P}{S} \times M$$

где N – количество баллов, получаемых студентом, P – количество вопросов, на которые студент дал правильные ответы, S – общее количество вопросов, заданных студенту в ходе опроса. M – количество баллов за опрос для конкретного модуля.

Всего в ходе текущего контроля - опроса студент может набрать максимум 60 баллов.

## 5.2 Фонд оценочных средств для промежуточного контроля

Промежуточная аттестация – экзамен проводится в форме итогового тестирования.

### 5.2.1 Оценочное средство экзамен (итоговое тестирование). Критерии оценивания

#### Примеры тестовых вопросов/заданий

| Вопрос   | Ответ   |
|--|---|
| Для чего служат браузеры?  | средство просмотра Web-страниц  |
| Канал связи с ограниченной средой, обладающий наибольшей пропускной способностью   | Оптоволоконный кабель   |
| Принципы, на которых основана компьютерная сеть  | 1. Использование системы маршрутизации<br>2. Применение единой стандартной адресации  |
| На каком уровне решаются общие вопросы взаимодействия двух узлов?  | Прикладной  |
| Нижний уровень модели OSI — физическая и электрическая среда для передачи данных. Что это за уровень?  | Физический  |
| Что такое представительный уровень?  | Уровень, на котором происходит сжатие информации  |
| Simple Network Management Protocol является  | Simple Network Management Protocol — (простой протокол сетевого управления) — стандартный интернет-протокол для управления устройствами в IP-сетях на основе архитектур TCP/UDP.. |
| POP наиболее распространенный интернет-протокол для  | <u>Протокол</u> прикладного уровня для доступа к <u>электронной почте</u> .   |
| Как расшифровывается TCP   | <i>Transmission Control Protocol</i> - протокол управления передачей.   |
| Соотнесите сообщения DHCP<br>1. Обнаружение DHCP<br>DHCPREQUEST<br>2. Предложение DHCP<br>3. Запрос DHCP<br>DHCPDISCOVER<br>4. Подтверждение DHCP<br>DHCPOFFER | a.<br>b. DHCPACK<br>c.<br>d.<br>1 – c, 2 – d, 3 – a, 4 - b  |
| К какому уровню модели OSI относится протокол FTP  | Прикладной  |
| К какому уровню модели OSI относится протокол POP3?  | Прикладной  |
| К какому уровню модели OSI относится протокол TCP?   | Транспортный  |

|  |  |
|--|--|
| Получив сообщение от клиента, сервер определяет требуемую конфигурацию клиента. В данном случае DHCP-сервер согласен с запрошенным клиентом адресом. Сервер отправляет ему ответ в котором он _____ конфигурацию | подтверждает   |
| В случае отказа в продлении аренды DHCP-сервер отправляет сообщение:   | DHCPNAK  |
| К какому уровню модели OSI относится протокол HTTP   | Прикладной   |
| К какому уровню модели OSI относится протокол IMAP?  | Прикладной   |
| К какому уровню модели OSI относится протокол UDP?   | Транспортный   |
| Получив сообщение от клиента, сервер определяет требуемую конфигурацию клиента. В данном случае DHCP-сервер не согласен с запрошенным клиентом адресом. Сервер отправляет ему сообщение                          | DHCPNAK  |
| Соотнесите сообщения DHCP<br>1. Обнаружение DHCP a. DHCPREQUEST<br>2. Предложение DHCP b. DHCPACK<br>3. Запрос DHCP c. DHCPDISCOVER<br>4. Подтверждение DHCP d. DHCPPOFFER                                       | 1 – c, 2 – d, 3 – a, 4 - b   |
| DHCP-сервер может работать в следующих режимах:  | 1. ручное распределение<br>2. автоматическое распределение<br>3. динамическое распределение<br>4. все перечисленные варианты   |
| Что такое веб-сервер   | Сервер , работающий по протоколам HTTP, HTTPS  |
| Загрузка гиперссылки происходит по протоколу   | HTTP   |
| Стандартный протокол, предназначенный для передачи файлов по TCP-сетям   | FTP  |
| Команда MKD в FTP используется для   | Создания директории  |
| Что определяют поля заголовка запроса Host   | 1. положение в сети исходного сервера или шлюза, заданное исходным URL.<br>2. дополнительную информацию о запросе и о самом клиенте.<br>3. конкретные значения числовых кодов состояния<br>4. все ответы верны |
| В каких случаях используют, объект ContentLength   | 1. если поле заголовка Content-Base отсутствует.<br>2. если содержимое поля указывает длину тела сообщения в октетах.  |
| Какое поле заголовка Host клиент должен вносить во все сообщения запросы в интернет  | DNS имя  |

|   |  |
|---|--|
| Сетевой протокол прикладного уровня для удалённого доступа к файлам, принтерам и другим сетевым ресурсам, а также для межпроцессного взаимодействия | SMB, CIFS  |
| Apache – это .  | Apache HTTP-сервер — свободный веб-сервер, поддерживает операционные системы Linux, BSD, macOS, Microsoft Windows, Novell NetWare, BeOS. Основными достоинствами Apache считаются надёжность и гибкость конфигурации |

Банк тестовых заданий в полном объеме размещен в ЭИОС Красноярского ГАУ на платформе LMS Moodle по адресу <https://e.kgau.ru>

### Критерии оценивания:

По итогам тестирования студент получает дополнительно баллы, количество которых рассчитывается по формуле

$$N = \frac{P}{S} \times 40$$

где N – количество баллов, получаемых студентом, P – количество вопросов, на которые студент дал правильные ответы, S – общее количество вопросов, заданных студенту в ходе тестирования.

Баллы, полученные на итоговом тестировании, суммируются с баллами, полученными на текущей аттестации, и выводится итоговая оценка по следующим критериям:

60 – 73 – минимальное количество баллов – оценка «удовлетворительно».

74 – 86 – среднее количество баллов – оценка «хорошо».

87 – 100 – максимальное количество баллов – оценка «отлично».

Студент, не набравший минимальное количество баллов, отрабатывает текущие задолженности, готовя ответы на вопросы по темам задолженности в письменном виде

Обучающийся, не сдавший экзамен, приходит на пересдачу в сроки в соответствии с графиком ликвидации академических задолженностей:  
[http://www.kgau.ru/new/news/news/2017/grafik\\_lz.pdf](http://www.kgau.ru/new/news/news/2017/grafik_lz.pdf).

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475704>

2. *Ракитин, Р. Ю.* Компьютерные сети : учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е. В. Москаленко. — Барнаул : АлтГПУ, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-.88210-942-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139182>

### 6.2 Дополнительная литература

1. *Дибров, М. В.* Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471382>

2. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471910>

### **6.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

Титовский С.Н., Титовская Н.В. Компьютерные сети. Электронный обучающий ресурс. <http://e.kgau.ru/course/view.php?id=1051>

### **6.4 Программное обеспечение**

*Лицензионное ПО Красноярского ГАУ*

1. Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
3. Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF &#8210; Acrobat Professional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (1B08-230201-012433-600-1212 с 01.02.2023 до 09.02.2024).
5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020.
6. Библиотечная система «Ирбис 64», контракт 37–5–20 от 27.10.2020

*Свободно-распространяемое ПО*

1. Oracle VM Virtual Box, Свободно распространяемое ПО (GPL)
2. Graphical Network Simulator-3, свободно распространяемое ПО (GPL)
3. Wireshark, свободно распространяемое ПО (GPL)
4. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN, Лицензия №44937729 от 15.12.2008
5. Microsoft Windows 7 Russian Academic OPEN, Лицензия №47718695 от 22.11.2010

### **6.5 Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы.**

*Интернет-ресурсы*

1. Интеллектуальные информационные системы. Электронный обучающий ресурс <https://e.kgau.ru/enrol/index.php?id=1048> (Moodle)
2. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» <https://intuit.ru/>
3. Форум программистов и сисадминов Киберфорум <https://www.cyberforum.ru/>
4. Информационно-аналитическая система «Статистика» <http://www.ias-stat.ru/>

*Электронные библиотечные системы*

5. Каталог библиотеки Красноярского ГАУ -- [www.kgau.ru/new/biblioteka/](http://www.kgau.ru/new/biblioteka/) ;
6. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - [www.cnsnb.ru/](http://www.cnsnb.ru/) ;
7. Научная электронная библиотека "eLibrary.ru" – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru/) ;
8. Электронная библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
9. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
10. Электронно-библиотечная система «AgriLib» - <http://ebs.rgazu.ru/>
11. Электронная библиотека Сибирского Федерального университета - <https://bik.sfu-kras.ru/>
12. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
13. Электронная библиотечная система «ИРБИС64+» - [http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS\\_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5](http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5)

14. Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края - <https://www.kraslib.ru/>  
*Информационно-справочные системы*
15. Справочно-правовая система КонсультантПлюс  
<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.8636296761039928>
16. Информационно-правовой портал «Гарант». <http://www.garant.ru/>  
*Профессиональные базы данных*
17. Коллективный блог по информационным технологиям, бизнесу и интернету.  
<https://habr.com/ru/>
18. Портал CIT Forum <http://citforum.ru/>

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонды оценочных средств по дисциплине «Компьютерные сети»  
для подготовки специалистов среднего звена по программе ФГОС СПО,  
специальность **09.02.07** «Информационные системы и программирование»  
ФГБОУ ВО Красноярский государственный аграрный университет

Представленные на рецензию фонды оценочных средств оформлены с соблюдением всех требований, предъявляемых к оформлению ФОС по стандартам ФГОС СПО.

Дисциплина «Компьютерные сети» является частью учебного плана по подготовке специалистов среднего звена по программе ФГОС СПО, специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Оценочные средства для контроля успеваемости студентов представлены в полном объеме. При помощи фонда оценочных средств осуществляется контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, практического опыта и компетенций, определенных ФГОС СПО.

Представленные оценочные средства по дисциплине стимулируют познавательную деятельность за счет заданий разного уровня сложности, компетентностного подхода, формируют навыки само- и взаимопонимания.

Фонды оценочных средств соответствуют обязательному минимуму содержания ФГОС СПО, обеспечивают проведение аттестации студентов учреждений СПО, дают возможность определить соответствие студентов конкретной характеристике.

Представленные ФОС для специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» могут быть использованы в учебном процессе и соответствуют требованиям ФГОС СПО.

Эксперт:

доцент кафедры Вычислительной техники  
ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет,  
Институт космических и информационных  
технологий, канд. техн. наук



Постников  
Александр  
Иванович