

Система оценивания по курсу «Современные компьютерные сети»

1. Общие положения

Оценка по курсу формируется на основании:

- результатов выполнения домашних (практических) заданий (ДЗ);
- выступлений на семинарах;
- задаваемых вопросов и комментариев на лекциях и семинарах.

2. Семинары

2.1. Порядок участия

- Семинары — обязательная составляющая курса.
- Запись на семинар осуществляется по принципу FIFO (первым пришёл — первым обслужен).
- Докладчик готовит презентацию в формате PPT, рассчитанную на 15 мин.
- После выступления отводится 5–10 мин на ответы на вопросы аудитории.

2.2. Критерии оценивания доклада

За выступление начисляются баллы в соответствии с нижеприведёнными критериями:

- **120 баллов** — отличный доклад:
 - о полностью раскрыта тема;
 - о проговорены основные тезисы, подкреплённые доказательствами;
 - о продемонстрировано глубокое владение материалом и отличное знание предмета;
 - о высокое качество выступления (без запинок и повторений, уверенная подача);
 - о даны чёткие ответы на большую часть вопросов.
- **100 баллов** — хороший доклад:
 - о полностью раскрыта тема;
 - о проговорены основные тезисы, подкреплённые доказательствами;
 - о показано хорошее владение материалом и знание предмета;
 - о хорошее качество выступления (минимальное количество запинок и повторений);
 - о даны чёткие ответы не менее чем на половину вопросов.
- **80 баллов** — средний доклад:
 - о тема раскрыта частично;
 - о материал не содержит необходимого объёма информации;
 - о показано среднее знание и владение материалом и предметом;
 - о удовлетворительное качество выступления;
 - о даны ответы не менее чем на треть вопросов.

2.3. Тематика семинаров

Программа включает четыре основных семинара:

- L1/L2 уровни 7-уровневой модели ISO/OSI;
- семинар по графикам и алгоритмам;

- семинар по маршрутизации;
- дополнительный семинар.

При наличии не менее 4–5 желающих могут быть организованы дополнительные мини-семинары в удобное время.

2.4. Требования для получения оценок

- **Оценки 10, 9:** необходимо выступить на двух семинарах — один раз с отличным докладом (120 баллов), один раз с хорошим (100 баллов).
- **Оценка 8:** необходимо выступить на двух семинарах — один раз с хорошим докладом (100 баллов), один раз со средним (80 баллов).

Для остальных оценок выступление на семинаре необязательно, но рекомендуется.

3. Домашние (практические) задания

3.1. Перечень тем и баллы

Домашние задания охватывают следующие темы:

- L2 сети — 80 баллов;
- IPv6 и SLAAC — 90 баллов;
- графы и алгоритмы:
 - основное ДЗ — 100 баллов;
 - дополнительные ДЗ — 125, 195 и 100 баллов;
- маршрутизация:
 - статическая — 60 баллов;
 - динамическая на основе протокола RIP — 80 баллов;
 - динамическая на основе протокола ISIS — 100 баллов;
- создание BGP-спикера на GoBGP:
 - основное ДЗ — 100 баллов;
 - дополнительное ДЗ — 100 баллов;
- EBGP маршрутизация в фабрике ЦОД:
 - основное ДЗ — 90 баллов;
 - дополнительное ДЗ — 120 баллов;
- написание коллектора телеметрии (BMP) — 100 баллов;
- фильтры (ACL) — 70 баллов.

3.2. Структура заданий

Каждое ДЗ включает:

- основное задание (обязательно для зачёта);
- дополнительные задания (для отдельных тем).

3.3. Порядок сдачи

- ДЗ публикуются преподавателем после соответствующей лекции.
- В задании указаны вопросы, на которые необходимо ответить, и требования к отчёту.

- Формат отчёта: MD-файл, PDF или Jupiter-notebook.
- Срок сдачи (дедлайн) указывается при публикации задания.

3.4. Штрафы и исключения

- При нарушении дедлайна ДЗ засчитывается со штрафом **40 %** от баллов.

- ДЗ со штрафом принимаются не позднее чем за 10 дней до окончания курса.
- При наличии подтверждающего документа о болезни срок сдачи продлевается на количество дней болезни (максимум 10 дней).

3.5. Технические требования

- Рабочая среда — containerlab.
- Для заданий с кодом разрешены языки Python и Go.
- Все части основного и дополнительного ДЗ обязательны к выполнению.

4. Сдача ДЗ и критерии оценки

4.1. Порядок сдачи

ДЗ сдаются через MR в репозиторий.

Вход осуществляется через физтеховскую почту.

При проблемах с доступом следует обращаться к администраторам: servers@atp-fift.org.

В исключительных случаях (отсутствие доступа в дедлайн) допускается сдача по электронной почте (однократно).

4.2. Критерии полного выполнения ДЗ

Для получения максимального количества баллов необходимо:

1. Представить отчёт в заданном формате с указанием ФИО, электронной почты и группы.
2. Ответить на все заданные вопросы.
3. Включить в отчёт все необходимые подтверждающие данные (таблицы маршрутизации, MAC-таблицы, IP-адреса, вывод ping/traceroute и т. д.).
4. Привести все требуемые объяснения и выводы.
5. Для заданий с кодом:
 - приложить исходный код;
 - описать процедуру инсталляции, установки зависимостей и параметров запуска;
 - указать ожидаемый вывод;
 - обеспечить работоспособность кода.
6. Включить визуализацию (если требуется).
7. Предложить и описать собственный вариант решения (если задание предполагает творчество).
8. Успешно пройти устную защиту (если выбрано).

4.3. Устная защита ДЗ

- Преподаватель случайным образом выбирает группу студентов для защиты.
- Оповещение о защите публикуется в чате курса в Telegram за неделю.
- Один студент может быть выбран не более трёх раз.
- Защита проводится в Zoom с включённой камерой.
- Перед защитой студент предъявляет удостоверяющий документ.
- Преподаватель задаёт не менее 4–5 вопросов.

- ДЗ считается защищённым при правильных ответах на **85 %** вопросов.

- При отличных ответах возможно начисление дополнительных **5 баллов** за каждый ответ.

4.4. Отсутствие на защите

- При уважительной причине (болезнь) необходимо предоставить документ и согласовать новую дату.

- При отсутствии без уважительной причины ДЗ не засчитывается.

5. Ошибки и пересдача

5.1. Исправление ошибок

При обнаружении ошибок:

- проверяющий уведомляет студента по электронной почте или в Telegram;

- даётся 2–3 дня на исправление;
- исправленная версия подаётся через MR с уведомлением проверяющего;
- исправление допускается однократно.

5.2. Последствия отсутствия исправления

- При отсутствии ответа в срок часть или всё ДЗ признаётся несданым.

- При частичной незачёте баллы начисляются пропорционально выполненным частям.

- При полном незачёте — 0 баллов.

5.3. Полная пересдача

Возможна при наличии времени у проверяющего, но не гарантируется.

6. Типы ДЗ

- **Основное ДЗ** — обязательное для всех слушателей.
- **Дополнительное ДЗ** — повышенной сложности, требуется для оценок 10, 9, 8 и 7.

7. Обязательные ДЗ по оценкам

7.1. Оценки 10, 9, 8 («отличники»)

Необходимо выполнить:

- все основные и дополнительные ДЗ (кроме третьего дополнительного по графикам);

- задать вопросы и комментарии:

- о **10:** 4 вопроса на лекциях (20 баллов) и 4 на семинарах (60 баллов);

- о **9:** 3 вопроса на лекциях (15 баллов) и 4 на семинарах (60 баллов);

- о **8:** 3 вопроса на лекциях (15 баллов) и 3 на семинарах (45 баллов).

Вопросы по лекциям можно задавать в течение недели после прослушивания записи.

7.2. Оценка 7 («хорошист»)

Необходимо набрать минимум **910 баллов** (включая вопросы и комментарии):

- выполнить обязательные ДЗ (минимум 870 баллов);
- задать 2 вопроса на лекциях (10 баллов);
- задать 2 вопроса или комментария на семинарах (30 баллов).

7.3. Оценки 6, 5 («хорошисты»)

- **Оценка 6:** минимум 670 баллов.
- **Оценка 5:** минимум 580 баллов.

7.4. Оценки 4, 3 («троечники»)

Для получения оценки необходимо выполнить обязательные ДЗ и набрать минимум **480 баллов**:

- L2 сети — 80 баллов;
- IPv6 и SLAAC — 90 баллов;
- графы и алгоритмы (основное ДЗ) — 100 баллов;
- маршрутизация:
 - о статическая — 60 баллов;
 - о динамическая на основе протокола RIP — 80 баллов;
- фильтры (ACL) — 70 баллов.

Оценки 4 и 3 считаются равнозначными по набранным баллам.

8. Действия при невыполнении обязательных ДЗ

8.1. Если не сдано одно обязательное ДЗ

Доступны следующие варианты:

1. Пересдать ДЗ (при наличии времени у проверяющего).
2. Выступить на семинаре с докладом, перекрывающим недостающие баллы:
 - о хороший доклад — 100 баллов;
 - о средний доклад — 80 баллов.
3. Выполнить дополнительные ДЗ из своего трека для компенсации недостающих баллов.
4. Не предпринимать действий (приводит к незачёту).

8.2. Если не сдано два и более обязательных ДЗ

Результат — незачёт по курсу.

8.3. Если ДЗ зачтено частично

При частичном зачёте доступны следующие варианты для набора недостающих баллов:

1. Выступить на семинаре с докладом.
2. Задать необходимое количество качественных вопросов на лекциях/семинарах или сделать содержательные комментарии к докладам других студентов.
3. Выполнить дополнительные ДЗ из своего трека.
4. Не предпринимать действий (приводит к незачёту).

9. Коэффициент ошибок

Для каждого трека установлен допустимый коэффициент ошибок (в баллах), покрывающий незначительные недочёты в ДЗ:

- оценка 10: -20 баллов;
- оценка 9: -25 баллов;

- оценка 8: –30 баллов;
- оценка 7: –35 баллов;
- оценка 6: –40 баллов;
- оценка 5: –45 баллов;
- оценки 4, 3: –50 баллов.

Коэффициент применяется к сумме минимально необходимых баллов за ДЗ для зачёта курса в каждом треке. Баллы за вопросы и комментарии не покрываются коэффициентом ошибок.

10. Критерии качественности вопросов и комментариев

Вопросы и комментарии оцениваются по следующим объективным критериям:

1. Вопрос выявляет нераскрытую докладчиком сторону работы устройства, функционала или протокола.
2. Вопрос стимулирует рассмотрение новой стороны протокола или технологии.
3. Вопрос или комментарий раскрывает новые аспекты использования устройства или протокола.
4. Комментарий дополняет рассказ докладчика с помощью релевантных примеров.
5. Предложение нового решения или нестандартного взгляда на проблему.
6. Комментарий вносит существенные уточнения в доклад семинариста.

За каждый качественный вопрос или комментарий на семинаре начисляется **15 баллов**, на лекции — **5 баллов**.

11. Порядок начисления баллов за вопросы и комментарии

1. **На семинарах:**
 - о необходимо озвучить ФИО и группу;
 - о баллы начисляются за вопросы и комментарии, соответствующие критериям качественности;
 - о максимальное количество баллов не ограничено.
2. **На лекциях:**
 - о вопросы можно задавать как очно, так и после прослушивания записи лекции (не позднее чем через неделю после проведения);
 - о баллы начисляются за вопросы, соответствующие критериям качественности;
 - о максимальное количество баллов не ограничено.

12. Особые случаи и индивидуальные задания

12.1. При пропуске семинаров/лекций по уважительной причине

Если студент не смог задать требуемое количество вопросов из-за пропуска занятий по уважительной причине (болезнь, работа и т. п.), необходимо:

1. Предоставить подтверждающие документы (допуски) на все пропущенные даты.

2. Обратиться к преподавателю по электронной почте (с дублированием в Telegram).

3. Получить индивидуальное задание для набора недостающих баллов.

Индивидуальное задание предполагает анализ и сравнение докладов, представленных на семинарах.

12.2. Условия выполнения индивидуальных заданий

1. Преподаватель определяет содержание и сроки выполнения задания.

2. Количество итераций по индивидуальным заданиям ограничено — не более двух за курс.

3. Оценка за задание выставляется на основании его качества и полноты выполнения.

4. При неудовлетворительном выполнении задания студент может получить дополнительное задание.

13. Итоговые требования для зачёта

Для успешного завершения курса необходимо:

1. Выполнить все обязательные ДЗ для выбранного трека.

2. Набрать минимальное количество баллов с учётом коэффициента ошибок.

3. Пройти устную защиту (если выбрано).

4. Задать требуемое количество качественных вопросов и комментариев (для оценок 7–10).

5. Выполнить индивидуальные задания (при необходимости).

14. Заключительные положения

1. Все сроки, баллы и требования, указанные в системе оценивания, являются обязательными для исполнения.

2. Изменения в системе оценивания могут быть внесены только официальным уведомлением от преподавателя.

3. В спорных ситуациях окончательное решение принимает преподаватель курса.