**Схема проведения экзамена по «Дискретным моделям»**

Экзамен проходит в виде письменной работы. При написании экзамена **не разрешается пользоваться никакими материалами**. К количеству баллов, полученных за экзаменационную работу, прибавляются (со знаком «плюс» или «минус») дополнительные балы за работу студента в семестре. Оценка за экзамен выставляется по общей сумме баллов. На пересдаче никакие дополнительные или штрафные баллы не учитываются.

**Требования к знаниям теории**

Необходимо знание определений, формулировок теорем и алгоритмов решения задач, понимание теоретического материала, умение делать несложные выводы из полученных знаний и применять их к решению задач.

**Типовые задачи к экзамену**

1. Решить комбинаторную задачу о подсчете числа вариантов при помощи правил суммы и произведения и комбинаторных чисел.
2. Подсчитать комбинаторную сумму при помощи свойств комбинаторных чисел.
3. Подсчитать число вариантов при помощи принципа включений-исключений.
4. Решить линейное рекуррентное однородное или неоднородное уравнение при помощи характеристического многочлена.
5. Построить максимальный поток в сети при помощи алгоритма расстановки пометок.
6. Найти регулирование сигналов светофора на перекрестке при помощи алгоритма нахождения интервального представления графа.
7. Найти распределение рейсов мусоровоза по дням при помощи раскраски графа.

**Предварительная таблица дополнительных (штрафных) баллов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Фамилия И. | Контрольные | Посещение | Экзамен | Оценка |
| 1. | Аяпбергенов Р. | 0 | +2 |  |  |
| 2. | Баруздин Н. | +1 | +2 |  |  |
| 3. | Градобаева С. | 0 | +1 |  |  |
| 4. | Дорохов Е. | -1 | +1 |  |  |
| 5. | Звягина Л. | 0 | +1 |  |  |
| 6. | Кабылов Е. | +1 | +2 |  |  |
| 7. | Козлов Д. | 0 | +2 |  |  |
| 8. | Козьмин Д. | +1 | +2 |  |  |
| 9. | Креспо Давид | 0 | +2 |  |  |
| 10. | Кузнецов Д. | +1 | 0 |  |  |
| 11. | Лодин А. | 0 | +1 |  |  |
| 12. | Матвеев В. | 0 | +2 |  |  |
| 13. | Перевалов И. | 0 | +2 |  |  |
| 14. | Пирожнов В. | +1 | +2 |  |  |
| 15. | Сальников М. | +1 | 0 |  |  |
| 16. | Тихонов А. | 0 | +2 |  |  |
| 17. | Ткаченко Д. | 0 | +2 |  |  |
| 18. | Ткачук И. | 0 | 0 |  |  |

Студенты 1-го курса, фамилии которых отсутствуют в этой таблице, получают балл **-3 (минус три)**.