

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Домашняя работа №6

Вариант 132

Выполнил:

Кулагин Вячеслав Дмитриевич,

Поток 2

Преподаватель:

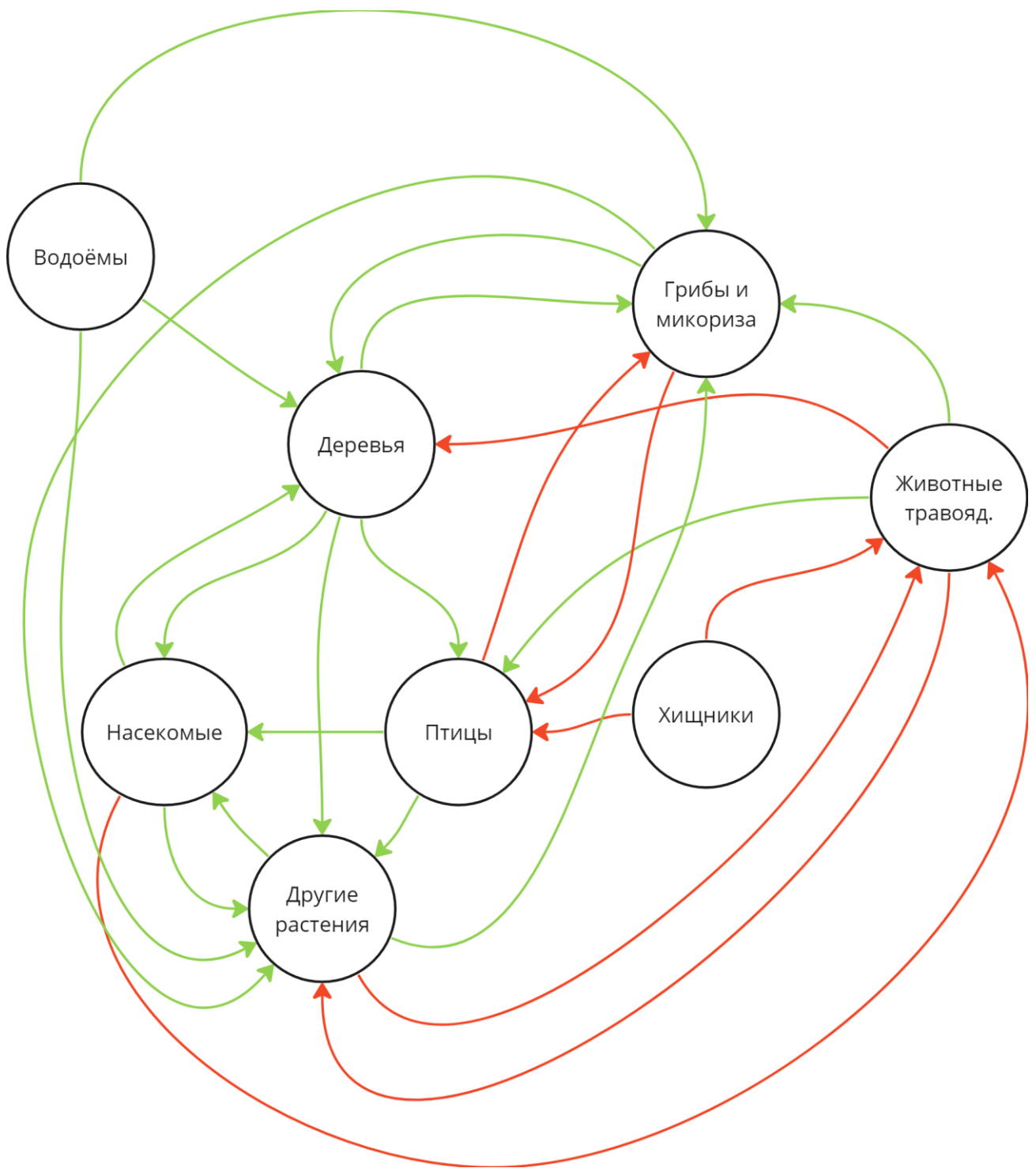
Поляков Владимир Иванович

Санкт-Петербург

2024

Построить знаковый граф

Построим знаковый ориентированный граф, который будет показывать отношение различных процессов и сущностей между друг другом в лесу. Вершины графа – это сущности и процессы экосистемы леса, а рёбра показывают взаимодействия между ними. Для каждого ребра указано, положительно (стрелки **зелёного** цвета) или отрицательно (стрелки **красного** цвета) влияет эта связь.



Описание связей между элементами

1. Деревья

- Положительно влияют на Птиц (предоставляют места для гнездования).

- **Положительно** влияют на Насекомых-опылителей (дают нектар и пыльцу).
- **Положительно** влияют на Грибы и микоризу (создают среду для симбиоза).
- **Положительно** влияют на Другие растения (создают условия для микроклимата).

2. Травоядные животные

- **Положительно** влияют на Птиц (разброс семян, которых они могут есть).
- **Негативно** влияют на Деревья (обгрызают кору, листья, и ветви).
- **Негативно** влияют на Другие растения (питание листвой и стеблями).
- **Положительно** влияют на Грибы и микоризу (разлагая органический материал).

3. Хищники

- **Положительно** влияют на Птиц (контролируют популяцию травоядных, которые могут разрушать их гнездовья).
- **Негативно** влияют на Травоядных животных (охотятся на них).
- **Негативно** влияют на Птиц (могут также охотиться на них).

4. Птицы

- **Положительно** влияют на Насекомых-опылителей (не поедают опылителей, а вредных насекомых).
- **Положительно** влияют на Другие растения (переносят семена, выполняя роль почтальонов).

- **Негативно** влияют на Грибы и микоризу (могут поедать споровые тела грибов).

5. Насекомые-опылители

- **Положительно** влияют на Другие растения (опыление).
- **Положительно** влияют на Деревья (опыление).
- **Негативно** влияют на Травоядных животных (если выступают в роли паразитов).

6. Грибы и микориза

- **Положительно** влияют на Деревья (помогают питаться минеральными веществами).
- **Положительно** влияют на Другие растения (улучшают питательные свойства почвы).
- **Негативно** влияют на Птиц (отравление спорами).

7. Водоемы

- **Положительно** влияют на Грибы и микоризу (обеспечивают водой).
- **Положительно** влияют на Деревья (обеспечивают доступ к воде).
- **Положительно** влияют на Другие растения (обеспечивают влагу).

8. Другие растения

- **Положительно** влияют на Насекомых-опылителей (дают нектар и пыльцу).
- **Положительно** влияют на Грибы и микоризу (органическая масса для разложения).

- **Негативно** влияют на Травоядных животных (могут быть ядовитыми)