**ПРОГРАММА ИТОГОВОГО ЭКЗАМЕНА ПО ДИСЦИПЛИНЕ “ДИНАМИКА ЖИДКОСТИ” ЗА 2024/25 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**Факультет:** Механико-математический

**Кафедра:** Механика и Энергетика

**Отделение:** русское

**Уровень образования:** магистратура

**Курс:** 1

**Преподаватель:** PhD, ст. преподаватель Кудайкулов А.А.

**Форма итогового контроля –** письменный экзамен

**Формат экзамена –** оффлайн

Экзамен будет проходить в указанное время расписания

**Время на подготовку –** определяется экзаменационной комиссией (стандарт 2 часа).

Дается 3 вопроса.

**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА**

**-** студент должен вовремя прийти на экзамен;

- ему дается 3 вопроса;

- студенту дается время на подготовку;

- после принятия ответа, студенту можно выходить из аудитории.

**Во время экзамена ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- выходить из аудитории;

- спрашивать у посторонних лиц;

- разговаривать на экзамене.

В случае нарушения правил проведения экзамена, студент отстраняется от экзамена и ему выставляется оценка «F» (неудовлетворительно).

ECTS шкала оценок:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Оценка** | Цифровой эквивалент | Баллы (% содержание) | Оценка по традиционной системе |
| А | 4,0 | 95-100 | Отлично |
| А- | 3,67 | 90-94 |
| В+ | 3,33 | 85-89 | Хорошо |
| В | 3,0 | 80-84 |
| В- | 2,67 | 75-79 |
| С+ | 2,33 | 70-74 |
| С | 2,0 | 65-69 | Удовлетворительно |
| С- | 1,67 | 60-64 |
| D+ | 1,33 | 55-59 |
| D- | 1,0 | 50-54 |
| FX | 0,5 | 25-49 | Неудовлетворительно |
| F | 0 | 0-24 |

**Темы экзаменационных вопросов**

1. Введение в механику жидкости и газа.

2. Статика жидкости и газа.

3. Формулировка законов сохранения в интегральной форме.

4. Уравнения движения жидкости и газа в дифференциальной форме.

5. Течение несжимаемой и невязкой жидкости.

6. Анализ размерности в механике жидкости и газа.

7. Внутреннее течение вязкой несжимаемой жидкости.

8. Внешнее течение вязкой несжимаемой жидкости.

9. Гидравлические машины.

10. Течение жидкости в открытых каналах.

11. Течение газа.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Mitchell J.W. Introduction to Fluid Mechanics, Fox and McDonalds, 10th edition, 2020. – 610 p.

2. Mitchell J.W. Introduction to Fluid Mechanics: Solution Manual, 10th edition, 2020. – 2184 p.