

Программа экзамена по дисциплине  
«Физика планет»

ПИСЬМЕННЫЙ ЭКЗАМЕН:  
ТРАДИЦИОННЫЙ – ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ.

Проводится на внешнем ресурсе СДО Oquyq. Формат экзамена – **синхронный**.

Процесс сдачи письменного экзамена студентом предполагает автоматическое создание экзаменационного билета студенту, на который необходимо формировать письменный ответ путем прямого ввода текста в систему.

РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА

**ВАЖНО** – экзамен проводится по расписанию, которое заранее должно быть известно студентам и преподавателям. Это ответственность кафедр и факультета.

Политика оценивания и аттестации	<p><b>Суммативное оценивание:</b> Итоговая оценка Ответы на: Вопрос 1 + Вопрос 2 + Вопрос 3 = 100 %</p> <p>Согласно приведенного ниже соотношения 95 – 100%: A    90 – 94%: A- 85 – 89%: B+    80 – 84%: B    75 – 79%: B- 70 – 74%: C+    65 – 69%: C    60 – 64%: C- 55 – 59%: D+    50 – 54%: D-    0 – 49%: F</p>
----------------------------------	---

Для успешной сдачи экзамена студенту необходимо освоить следующие темы:

1. Невозмущенное движение. Уравнения движения. Интегралы относительного движения
2. Траектория движения. Общее решение.
3. Общее решение уравнений абсолютного движения. Типы невозмущенного движения.
4. Вычисление эфемерид. Ряды эллиптического движения.
5. Неравенство Зундмана. Задача двух тел с переменными массами.
6. Возмущенное движение. Уравнения абсолютного движения задачи многих тел. Десять классических интегралов.
7. Уравнения барицентрического движения. Уравнение Лагранжа-Якоби.
8. Теорема о вириале. Неравенство Зундмана. Уравнения относительного движения. Уравнения движения в координатах Якоби.
9. Уравнения движения в оскулирующих элементах.
10. Приближенное решение уравнений движения. Теоремы Лапласа.
11. Ограниченная круговая задача трех тел.
12. Ограниченная эллиптическая задача трех тел.
13. Поверхности минимальной энергии. Некоторые астрономические приложения поверхностей минимальной энергии.
14. Общая задача трех тел.
15. Введение в астродинамику.

### Список Литературы

Литература и ресурсы	<p><b>Основная:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Лукьянов Л.Г., Ширмин Г.И. Лекции по небесной механике: Учебное пособие для вузов.- Алматы: Эверо. 2009. – 277 с.</li><li>2. Дубошин Г.Н. Небесная механика. Основные задачи и методы. М.:Наука. 1975.- 800с.</li><li>3. Дубошин Г.Н. Небесная механика. Аналитические и качественные методы. М.:Наука. 1964.- 560 с.</li><li>4. Субботин М.Ф. Курс небесной механики. М.: Наука, 1933.- 300с.</li><li>5. Маркеев А.П. Теоретическая механика.: Наука, 1990. - 312с.</li><li>6. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Механика. М., изд-во Наука, 1973, 208 с.</li><li>7. Беков А.А. Динамика двойных нестационарных гравитирующих систем. Алматы: Ғылым, 2013.-170с.</li></ol>
----------------------	---