

АННОТАЦИЯ
дисциплины «Б1.В.02 ОСНОВЫ АСТРОНОМИИ»

Объем трудоемкости: 4 зачетных единиц (144 часа)

Цель дисциплины:

Формирование комплекса устойчивых знаний, умений и навыков, определяющих подготовку бакалавров, необходимых и достаточных для осуществления всех видов профессиональной деятельности, предусмотренной образовательным стандартом, изучение студентами практических аспектов астрономии: астрометрии и небесной механики.

Задачи дисциплины:

- формирование системы основных астрономических знаний о космических объектах и их системах, их основных физических характеристиках; о физических процессах и явлениях, лежащих в основе наблюдаемых небесных явлений и объясняющих их причины;

- изучение методов определений видимых и действительных положений космических тел;

- изучение приложений астрономии в хозяйственной деятельности.

В результате изучения настоящей дисциплины студенты должны получить базовые теоретические знания и практические навыки, позволяющие проводить моделирование и расчет простейших небесных явлений, а также получить базовые теоретические знания в области основ современных астрономических приборов и методов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Основы астрономии» базируется на знаниях полученных в рамках школьного курса «Астрономия» и курсов по физике бакалавриата по направлению «Физика».

Предшествующие дисциплины, необходимые для ее изучения: высшая математика, физика.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-2

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны | | |
|--------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| | | | знать | уметь | владеть |
| 1. | ПК-1 | способность использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин | главные направления астрономических исследований, существующие теории и модели поведения космических тел и их систем | объяснять астрофизические явления в рамках существующих теорий и моделей, | навыками поиска необходимой информации, |
| | ПК-2 | способность проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических | основные методы изучения астрономических явлений | определять основные астрономические характеристики небесных объектов из | навыками решения задач, возникающих в процессе изучения астрономических |

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны | | |
|--------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| | | | знать | уметь | владеть |
| | | исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий | | наблюдений | ких явлений |

Основные разделы дисциплины:

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | | |
|-----------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-----------|-----------|----------|--------------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | КСР | Внеаудиторная работа СРС |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | | |
| 1 | Введение | 2 | 2 | | | | |
| 2 | Основные сведения из сферической астрономии | 23 | 6 | 6 | 4 | 1 | 6 |
| 3 | Видимые и действительные положения планет | 11 | 4 | 4 | | | 2 |
| 4 | Определение размеров, формы небесных тел и расстояний до них | 14 | 6 | 6 | | 1 | 2 |
| 5 | Движение Земли и Луны | 9 | 4 | 4 | | | 1 |
| 6 | Астрономические инструменты и основные методы наблюдений | 38 | 4 | 6 | 24 | 1 | 3 |
| 7 | Практические задачи астрономии и фундаментальная астрометрия | 20 | 6 | 6 | 4 | 1 | 3 |
| | <i>Итого:</i> | 117 | 32 | 32 | 32 | 4 | 17 |

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Основная литература:

Кононович, Эдвард Владимирович. Общий курс астрономии [Текст] : учебное пособие для студентов ун-тов / Э. В. Кононович, В. И. Мороз ; под ред. В. В. Иванова. - М. : Эдиториал УРСС, 2001. - 542 с. : ил. - Библиогр. : с. 499-501.

Автор (ы) РПД Лысенко Вадим Евгеньевич
Ф.И.О.