

Аннотация дисциплины «Астрономия»

Дисциплина «Астрономия» разработана для студентов специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, специализация «Инженерная геодезия», входит в базовую часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.21).

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц или 216 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (72 часов), самостоятельная работа студента (108 часов, в том числе подготовка к экзамену 27 часов). Дисциплина реализуется на 1-м и 2-м курсах во 2-м и 3-м семестрах. Форма контроля – зачет, экзамен.

Для изучения дисциплины «Астрономия» необходимы компетенции, сформированные в результате обучения в средней общеобразовательной школе, а также при изучении дисциплины «Введение в специальность».

Данная учебная дисциплина формирует компетенции, необходимые для изучения следующих дисциплин: «Геодезическая астрономия с основами астрометрии», «Небесная механика», «Физика земли и атмосферы», «Специальные разделы инженерной геодезии», «Специальные разделы высшей геодезии», «Высшая геодезия, картография и основы координатно-временных систем», «Космическая геодезия и геодинамика», «Спутниковые системы и технологии позиционирования».

Целью освоения дисциплины является: формирование представления об окружающем нас мире – Земле, Солнечной системе, Галактике, Вселенной; формирование компетенций для последующего обучения специалиста по направлению 21.05.01 «Прикладная геодезия».

Задачи:

- изучение теории построения систем координат на небесной сфере;
- освоение методов определения координат небесных объектов;
- изучение происхождения, эволюции и строения Солнечной системы;
- изучение происхождения, строения и эволюции звезд;
- изучение происхождения, строения и эволюции Вселенной.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-1 - способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает	положения теории анализа, синтеза, абстрактного мышления
	Умеет	применять положения теории анализа, синтеза, абстрактного мышления
	Владеет	методами анализа, синтеза, абстрактного мышления
ОК-3 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знает	алгоритм научного поиска, характеристику основных элементов научной работы.
	Умеет	осуществлять этапы поиска авторского решения
	Владеет	навыками творческого решения задач.
ПК-9 способность к сбору, обобщению и анализу топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации, разработка на ее основе методов, средств и проектов выполнения конкретных народно-хозяйственных задач	Знает	основные законы возникновения и эволюции вселенной, движения и притяжения небесных тел, устройство и строение Солнечной системы.
	Умеет	ориентироваться по карте звездного неба, применять математические методы для определения координат небесных объектов
	Владеет	методами опознавания тел Солнечной системы и классификации звезд и галактик

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Астрономия» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: проблемное обучение, рейтинговый метод.