

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.07 АСТРОНОМИЯ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки.

2. Учебная дисциплина «Астрономия»

принадлежит к циклу базовых дисциплин.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять расстояния и размеры светил;
- различать планеты солнечной системы и других галактик;
- ориентироваться в звездном небе.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

- значение астрономии и ее связь с другими науками; иметь представление об особенностях астрономии и ее методах; иметь представление о строении мира, конфигурации планет.

4. Содержание программы учебной дисциплины.

Раздел 1. Введение

Тема 1.1. Предмет астрономии

Тема 1.2. Наблюдение – основы астрономии. Телескопы.

Раздел 2. Практические основы астрономии

Тема 2.1. Звезды и созвездия

Тема 2.2. Небесные координаты и звездные карты

Тема 2.3. Видимое движение звезд на различных географических широтах

Тема 2.4. Годичное движение Солнца по небу

Тема 2.5. Движение и фазы Луны

Тема 2.6. Затмения Солнца и Луны

Тема 2.7. Время и календарь

Раздел 3. Строение Солнечной системы

Тема 3.1. Развитие представлений о строении мира

Тема 3.2. Конфигурация планет. Синодический период

Тема 3.3. Законы движения планет Солнечной системы

Тема 3.4. Определение расстояния и размеров тел

Тема 3.5. Движение небесных тел под действием сил тяготения.

Тема 3.6. Масса и плотность Земли

Тема 3.7. Движение искусственных спутников Земли

Раздел 4. Природа тел Солнечной системы

Тема 4.1. Общие характеристики планет

Тема 4.2. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение

Тема 4.3. Система Земля – Луна

- Тема 4.4. Планеты земной группы
- Тема 4.5. Общность характеристик планет
- Тема 4.6. Далекие планеты
- Тема 4.7. Малые тела Солнечной системы
- Тема 4.8. Кометы. Метеоры, болиды и метеориты

Раздел 5. Солнце и звезды

- Тема 5.1. Солнце – ближайшая звезда
- Тема 5.2. Атмосфера Солнца
- Тема 5.3. Расстояния до звезд
- Тема 5.4. Спектры, цвет и температура звезд
- Тема 5.5. Массы и размеры звезд
- Тема 5.6. Переменные и нестационарные звезды

Раздел 6 Строение и эволюция Вселенной

- Тема 6.1. Наша Галактика
- Тема 6.2. Межзвездная среда: газ и пыль
- Тема 6.3. Другие звездные системы – галактики
- Тема 6.4. Основы современной космологии.
- Тема 6.5. Жизнь и разум во Вселенной

5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка студента 53 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 35 часов (в том числе практических - 6 часов);
- самостоятельная работа студента 18 часов.

Формы контроля: 2 семестр – дифференцированный зачет.