

3.6.8 Программа ОУД.08. Астрономия

1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Астрономия» является учебным предметом обязательной предметной области «Естествознание» ФГОС среднего общего образования.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Астрономия» является дисциплиной общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы СПО по подготовке специалистов среднего звена по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;

описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы «цвет-светимость», физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;

характеризовать особенности методов познания астрономии, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;

находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;

использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;

оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

знать:

смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, черная дыра;

смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица.

основные этапы освоения космического пространства;

основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы.

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в Астрономию.

Тема 1.1. Предмет астрономии. Звездное небо.

Тема 1.2. Изменение вида звездного неба в разные временные периоды.

Тема 1.3. Способы определения географической широты

Раздел 2. Строение Солнечной систем.

Тема 2.1. Происхождение Солнечной системы. Планеты земной группы.

Тема 2.2. Законы Кеплера –законы движения небесных тел.

Тема 2.3. Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел.

Раздел 3. Физическая природа тел

Тема 3.1. Солнечная система. Система «Земля-Луна».

Тема 3.2. Астероиды и метеориты. Закономерность в расстояниях планет от Солнца.

Тема 3.3. Метеориты. Кометы и метеоры.

Раздел 4. Солнце и звезды.

Тема 4.1. Общие сведения о Солнце.

Тема 4.2. Физическая природа звезд.

Тема 4.3. Открытие экзопланет- планет, движущихся вокруг звезд.

Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной.

Тема 5.1. Происхождение планет.

Тема 5.2. Метагалактика: системы галактик, структура. Расширение Метагалактики.

Раздел 6. Предмет Астрология.

Тема 6.1. Чем занимается Астрология.

5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 54 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 18 часов.

6. Форма контроля

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

7. Составитель(и)

Харлова Лариса Анатольевна, преподаватель ГБПОУ СО
«Нижнетагильский педагогический колледж № 2»