**Аннотация рабочей программы учебного предмета**

**ОУП. 08 Астрономия**

Общеобразовательный учебный предмет «Астрономия» всегда рассматривался, как курс, который, завершает физико-математическое среднее образование, знакомит обучающихся с современными представлениями о строении и эволюции Вселенной. Формирование представлений о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

В результате изучения предмета обучающиеся должны выработать основные виды деятельности:

- поиск примеров, подтверждающих практическую направленность астрономии;

- применение знаний, полученных в курсе физики, для описания устройства телескопа;

-характеристика пре­имуществ наблюдений, проводимых из космоса;

-работа со звездной картой при органи­зации и проведении наблюдений;

-характеристика отличительных осо­бенностей суточного движения звезд на полюсах, экваторе и в средних ши­ротах Земли, особенностей суточного движения Солнца на полюсах, эквато­ре и в средних широтах Земли. Изучение основных фаз Луны. Описание порядка смены фаз Луны, взаимного расположения Земли, Лу­ны и Солнца в моменты затмений. Анализ причин, по которым Луна всегда обращена к Земле одной сторо­ной, необходимости введения часо­вых поясов, високосных лет и нового календарного стиля;

- объяснение причин, по которым зат­мения Солнца и Луны не происходят каждый месяц;

- объяснение петлеобразного движения планет с использованием эпициклов и дифферентов;

- описание условий видимости планет, находящихся в различных конфигурациях;

- анализ законов Кеплера, их значения для развития физики и астрономии. Объяснение механизма возникновения возмущений и приливов;

- подготовка презентаций и сообщений и выступление с ними. Решение задач;

- анализ основных положений современных представлений о происхожде­нии тел Солнечной системы, таблич­ных данных, признаков сходства и различий изучаемых объектов, клас­сификация объектов, определения понятия «планета». Сравнение природы Земли с природой Луны на основе знаний из курса географии;

- объяснение причины отсутствия у Луны атмосферы, причин существующих различий, процессов, происходящих в комете при изменении ее расстояния от Солнца;

- описание основных форм лунной по­верхности и их происхождения, внеш­него вида астероидов и комет. На основе знаний законов физики объяснение явлений и процессов, происходящих в атмосферах планет, описание природы планет-гигантов, описание и объяснение явлений метео­ра и болида;

- описание и сравнение природы планет земной группы.

- на основе знаний законов физики описание и объяснение явлений и про­цессов, наблюдаемых на Солнце. Описание: процессов, происходящих при термоядерных реакциях протон-протонного цикла; образования пятен, протуберанцев и других прояв­лений солнечной активности на основе знаний о плазме, полученных в курсе физики;

- характеристика процессов солнечной активности и механизма их влияния на Землю;

- определение понятия «звезда». Указание положения звезд на диа­грамме «спектр — светимость» соглас­но их характеристикам. Анализ основных групп диаграммы «спектр — светимость». На основе знаний по физике: описание пульсации цефеид как автоколеба­тельного процесса; оценка времени свечения звезды по известной массе запасов водорода; описание природы объектов на конечной стадии эволю­ции звезд;

- описание строения и структуры Галактики, процесса формирования звезд из холодных газопылевых об­лаков;

- изучение объектов плоской и сфери­ческой подсистем;

- объяснение на основе знаний по физи­ке различных механизмов радиоизлучения;

- определение типов галактик. Применение принципа Доплера для объяснения «красного смещения». Доказательство справедливости зако­на Хаббла для наблюдателя, располо­женного в любой галактике.

Подготовка презентаций и сообщений и выступление с ними