


**Муниципальное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа №2 имени академика А.И. Берга",
г. Жуков Жуковского района Калужской области**

"Утверждаю"

Директор

МОУ "Средняя
общеобразовательная
школа №2 имени академика
А.И. Берга", г. Жуков


_____/ Е.А. Миронова
Приказ №19- пд
от "30" августа 2016 г.



ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основы астрономии и космонавтики

10 класс

2016 г.

Пояснительная записка

Программа рассчитана для обязательного изучения астрономии и космонавтики на базовом уровне в X классах (34 часа, 1 час в неделю).

Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Календарно-тематический план ориентирован на использование базового учебника «Астрономия 11 класс» Воронцов-Вельяминов Б.А., Просвещение, 2016

Планируемые результаты изучения курса «Основы астрономии и космонавтики» В результате изучения астрономии в 10 классе ученик должен

знать/понимать:

- смысл понятий: активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, Галактика, горизонт, затмение, зодиак, календарь, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, горизонтальную и экваториальную систему координат, метеор, метеорит, метеорное тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, скопление, созвездия и их классификация, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, фазы Луны, эклиптика;
- определения физических величин: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звёзд, их химический состав, звёздная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период;
- смысл работ: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Леверье, Адамса, Галлея;
- формулировки законов: Кеплера, Ньютона.

Уметь:

- использовать карту звёздного неба для нахождения координат светила;
- приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;
- применять приобретённые знания и умения при изучении астрономии для решения практических задач, встречающихся как в учебной практике, так и в повседневной человеческой жизни;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, её обработку и представление в разных формах;
- владеть компетенциями: коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной, смыслопоисковой, и профессионально-трудового выбора.

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

- нахождения светил на небе, используя карту звёздного неба;
- ориентации на местности;
- определения времени по расположению светил на небе.

Содержание учебного предмета

Раздел 1. Практическая астрономия. (11 часов)

Астрономия – наука прошлого и будущего. Методы астрофизических исследований.

Оптические телескопы и радиотелескопы

Звёзды и созвездия. Условия для наблюдений астрономических объектов

Подвижная карта звёздного неба. Основы практической астрономии

Изменение вида звёздного неба в течение суток и года

Горизонтальные и экваториальные системы координат

Способы определения географической широты (Калужская область)

Основы измерения времени. Календарь

Раздел 2. Основы космонавтики (7 часов)

Основы космонавтики. К.Э.Циолковский – основоположник космонавтики

История развития космонавтики

Первые полёты человека в космос

Перспективы развития космонавтики.

Раздел 3. Строение Солнечной системы. (12 часов)

Представление древних о месте Земли

Система Земля – Луна

Планеты земной группы

Планеты – гиганты

Видимое движение планет. Петлеобразное движение планет

Законы И. Кеплера

Уточнение законов И. Кеплера И. Ньютоном

Определение расстояний до тел Солнечной системы

Малые тела Солнечной системы. Определение размеров малых тел

Тематическое планирование

Раздел 1.

Практическая астрономия

11 часов

Раздел 2.

Основы космонавтики

8 часов

Раздел 3.

Строение Солнечной системы

12 часов

Учитель _____ Скороходова С.С.