

Государственное автономное учреждение дополнительного образования
Республики Саха (Якутия)
«Малая академия наук Республики Саха (Якутия)»

Согласовано:
Зав. каф. _____ Ю.М.Григорьев
_____ ФИО
«___» _____ 2019 г.

«Утверждаю»
Председатель НМС МАН РС (Я):
_____ А.В.Яковлева
Протокол НМС МАН РС (Я) № 1
от 28.02 2019 г.

Школа юного астронома

Срок реализации программы:
16 – 20 марта 2019г.
Объем в часах: 32
Контингент обучающихся: 6 классы
Автор-составитель:
Протоdjeяконова Айталиа Ааатольевна,
старший преподаватель
кафедры «Методика преподавания физики»
Физико-технического института
СВФУ имени М.К.Аммосова

Чапаево, 2019 г.

Пояснительная записка.

Учащиеся 6 классов традиционно проявляют повышенный интерес к вопросам современной космологии, космогонии и астрофизики, но в традиционных курсах природоведения им не уделяется должного внимания. Вопросы, касающиеся астрономии, излагаются очень кратко и достаточно упрощённо. Ориентиры на аэрокосмическое, естественнонаучное образование требуют расширить этот компонент образовательной программы.

Основные цели и задачи программы:

- формировать единую картину знаний об окружающем мире и обществе через интеграцию предметных знаний образовательных курсов 6 классов;
- поддержать и пробудить интерес к познанию природы, опираясь на естественные потребности учащихся разобраться в астрономических явлениях;
- заложить фундамент для понимания взаимосвязи между явлениями, изучаемыми в различных естественнонаучных дисциплинах.

Содержание курса

1.1. Основные объекты звездного неба.

Созвездия и наиболее яркие звезды неба. Условия их видимости в разные сезоны года. Ориентирование на местности по полярной звезде. Астеризмы. Видимые отличия планет от звезд.

1.2. Видимое движение Солнца по небу.

Эклиптика, зодиакальные созвездия. Положение Солнца в созвездиях в зависимости от времени года.

1.3. Солнечная система.

Структура и состав Солнечной системы. Астрономическая единица. Планеты Солнечной системы: радиусы орбит, физические характеристики (размеры, форма, масса, плотность, период вращения). Обращение Земли вокруг Солнца, как причина смены времен года. Крупнейшие спутники планет. Системы мира Птолемея и Коперника.

1.4. Основы летоисчисления.

Календарный год. Високосные и невисокосные года. Юлианский и григорианский календари.

1.5. Вращение Земли.

Полюс и экватор. Смена дня и ночи. Изменение вида звездного неба в течении суток.

1.6. Основные сведения о Луне.

Движение Луны вокруг Земли, фазы Луны. Солнечные и лунные затмения.

1.7. Начальные представления о структуре Вселенной.

Основные типы объектов Вселенной (звезды, галактики). Характерные пространственные масштабы.

В результате освоения программы учащиеся должны научиться:

- различать основные признаки суточного вращения звёздного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд;
- классифицировать основные объекты и классы явлений на небе;
- понимать причины солнечных и лунных затмений, смены фаз Луны, се-зонных изменений климата;
- иметь представление о физическом единстве Солнца и других звезд;

Тематический план

№	Название темы	Количество часов
1	Основные объекты звездного неба Созвездия и наиболее яркие звезды неба. Условия их видимости в разные сезоны года. Ориентирование на местности по полярной звезде. Астеризмы. Видимые отличия планет от звезд.	Теор.занятие-2ч Практ.занятие-2ч
2	Видимое движение Солнца по небу. Эклиптика, зодиакальные созвездия. Положение Солнца в созвездиях в зависимости от времени года.	Теор.занятие-2ч Практ.занятие-2ч
3	Солнечная система.	Теор.занятие-1ч Практ.занятие-1ч

	Структура и состав Солнечной системы. Астрономическая единица. Планеты земной группы: радиусы орбит, физические характеристики (размеры, форма, масса, плотность, период вращения).	
4	Планеты гиганты: радиусы орбит, физические характеристики (размеры, форма, масса, плотность, период вращения).	Теор.занятие-1ч Практ.занятие-1ч
5	Обращение Земли вокруг Солнца, как причина смены времен года. Крупнейшие спутники планет. Системы мира Птолемея и Коперника.	Теор.занятие-2ч Практ.занятие-2ч
6	Основы летоисчисления. Календарный год. Високосные и невисокосные года. Юлианский и григорианский календари.	Теор.занятие-2ч Практ.занятие-2ч
7	Вращение Земли. Полюс и экватор. Смена дня и ночи. Изменение вида звездного неба в течении суток.	Теор.занятие-2ч Практ.занятие-2ч
8	Основные сведения о Луне. Движение Луны вокруг Земли, фазы Луны. Солнечные и лунные затмения.	Теор.занятие-2ч Практ.занятие-2ч
9	Начальные представления о структуре Вселенной. Основные типы объектов Вселенной (звезды, галактики). Характерные пространственные масштабы.	Теор.занятие-2ч Практ.занятие-2ч
	Итого	32