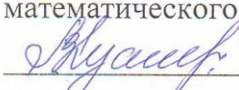


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство просвещения и науки Кабардино-Балкарской Республики
Управление образования местной администрации Терского
муниципального района КБР
МКОУ «СОШ им. А.Ж. Панагова с.п. Инаркой»

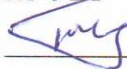
РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
учителей естественно-
математического цикла


Куашева Л.И.
Протокол № 1 от 30. 08
2023 г.

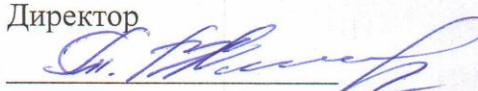
СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР


Тумов К.В.
Протокол № 1 от 30. 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор


Тумова В.Х.
Приказ № от 30. 08



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Астрономия»

для обучающихся 11 класса

с.п. Инаркой 2023

Рабочая программа по астрономии для 11 класса разработана в соответствии:

- с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования. (2010г.);
- с Примерной программой среднего общего образования курса астрономии 11 класса;
- с Авторской программой по учебным предметам. Астрономия 11 класс: проект.- М.: Дрофа, 2018г;
- с Основной образовательной программой среднего общего образования МКОУ «СОШ им. А.Ж.Панагова с.п. Инаркой» (ООП СОО), (ФГОС СОО);
- с **УМК:** Астрономия. Базовый уровень, 11 класс. Учебник. Авторы: Б.А.Воронцов-Вельяминов, Е.К.Страут, М.: Дрофа, 2018г.

Рабочая программа рассчитана на 34 учебных часа из расчета 1учебный час в неделю.

Сроки реализации программы - 2023 - 2024 учебный год.

Планируемые результаты освоения курса.

Личностными результатами освоения курса астрономии в средней (полной) школе являются:

- формирование умения управлять своей познавательной деятельностью, ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, а также осознанному построению индивидуальной образовательной деятельности на основе устойчивых познавательных интересов;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с книгами и техническими средствами информационных технологий;

- формирование убежденности в возможности познания законов природы и их использования на благо развития человеческой цивилизации;
- формирование умения находить адекватные способы поведения, взаимодействия и сотрудничества в процессе учебной и внеучебной деятельности, проявлять уважительное отношение к мнению оппонента в ходе обсуждения спорных проблем науки.

Метапредметные результаты - формирование универсальных учебных действий (УУД).

Метапредметные результаты освоения программы предполагают:

- находить проблему исследования, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, предлагать альтернативные способы решения проблемы и выбирать из них наиболее эффективный, классифицировать объекты исследования, структурировать изучаемый материал, аргументировать свою позицию, формулировать выводы и заключения;
- анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения;
- на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, мысленного эксперимента, прогнозирования;
- выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации и интернет-ресурсы) и критически ее оценивать;
- готовить сообщения и презентации с использованием материалов, полученных из Интернета и других источников.

Регулятивные УУД:

- находить проблему исследования, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, предлагать альтернативные способы решения проблемы и выбирать из них наиболее эффективный.

Познавательные УУД:

- классифицировать объекты исследования, структурировать изучаемый материал, формулировать выводы и заключения;
- на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, мысленного эксперимента, прогнозирования;
- анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения;
- выполнять познавательные и практические задания;
- извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации и интернет-ресурсы) и критически ее оценивать;
- готовить сообщения и презентации с использованием материалов, полученных из Интернета и других источников.

Коммуникативные УУД:

- аргументировать свою позицию.

Предметные результаты изучения астрономии в средней (полной) школе представлены в содержании курса по темам. Обеспечить достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы, создать основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, видов и способов деятельности должен системно-деятельностный подход. В соответствии с этим подходом именно активность обучающихся признается основой достижения развивающих целей образования — знания не передаются в готовом виде, а добываются учащимися в процессе познавательной деятельности.

Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в основной школе является включение учащихся в *учебно-исследовательскую и проектную деятельность*, которая имеет следующие особенности:

- цели и задачи этих видов деятельности учащихся определяются как их личностными мотивами, так и социальными. Это означает, что такая деятельность должна быть направлена не только на повышение компетентности подростков в предметной области определенных учебных дисциплин, не только на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других;

- учебно-исследовательская и проектная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы учащиеся смогли реализовать свои потребности в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, учителей и т. д. Строя различного рода отношения в ходе целенаправленной, поисковой, творческой и продуктивной деятельности, подростки овладевают нормами взаимоотношений с разными людьми, умениями переходить от одного вида общения к другому, приобретают навыки индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе;
- организация учебно-исследовательских и проектных работ школьников обеспечивает сочетание различных видов познавательной деятельности. В этих видах деятельности могут быть востребованы практически любые способности подростков, реализованы личные пристрастия к тому или иному виду деятельности.

Содержание учебного предмета

Предмет астрономии (2 ч)

Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.

Основы практической астрономии (5 ч)

Звезды и созвездия. Видимая звездная величина. Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездные карты. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя. Кульминация светил. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. Видимое движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.

Строение Солнечной системы (2 ч)

Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелио-центрической системы мира. Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет.

Законы движения небесных тел (5 ч)

Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Определение массы небесных тел. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.

Природа тел Солнечной системы (8 ч)

Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна — двойная планета. Космические лучи.* Исследования Луны космическими аппаратами. Пилотируемые полеты на Луну. Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца. Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды. Метеоры, болиды и метеориты. Астероидная опасность.

Солнце и звезды (6 ч)

Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Методы астрономических исследований; спектральный анализ. Физические методы теоретического исследования. Закон Стефана— Больцмана. Источник энергии Солнца. Атмосфера

Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи.* Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимосвязь. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Эффект Доплера. Диаграмма «спектр — светимость» («цвет — светимость»). Массы и размеры звезд. Двойные и кратные звезды. Гравитационные волны.* Модели звезд. Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды — маяки Вселенной. Эволюция звезд различной массы. Закон смещения Вина.

Наша Галактика — Млечный Путь (2 ч)

Наша Галактика. Ее размеры и структура. Звездные скопления. Спиральные рукава. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Проблема «скрытой» массы (темная материя).

Строение и эволюция Вселенной (3 ч)

Разнообразие мира галактик. Квазары. Скопления и сверхскопления галактик. Основы современной космологии. «Красное смещение» и закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия» и антитяготение.

Жизнь и разум во Вселенной (1ч)

Проблема существования жизни вне Земли. Условия, необходимые для развития жизни. Поиски жизни на планетах Солнечной системы. Сложные органические соединения в космосе. Современные возможности космонавтики и радиоастрономии для связи с другими цивилизациями. Планетные системы у других звезд. Человечество заявляет о своем существовании.

Обобщение и повторение (резерв) (1 час)

Звездочкой помечен материал, который более подробной дан в электронной форме учебника.

Примерный перечень наблюдений.

Наблюдения невооруженным глазом

1. Основные созвездия и наиболее яркие звезды осеннего, зимнего и весеннего неба. Изменение их положения с течением времени.
2. Движение Луны и смена ее фаз.

Наблюдения в телескоп

1. Рельеф Луны.
2. Фазы Венеры.
3. Марс.
4. Юпитер и его спутники.
5. Сатурн, его кольца и спутники.
6. Солнечные пятна (на экране).
7. Двойные звезды.
8. Звездные скопления (Плеяды, Гиады).
9. Большая туманность Ориона.
10. Туманность Андромеды.

Календарно – тематическое планирование

Астрономия. Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. 34 ч.

№ урока	Тема урока/раздела	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
<i>Введение в астрономию – 2 часа</i>				
1	Предмет астрономии	1		
2	Наблюдения – основа астрономии	1		
<i>Практические основы астрономии - 7 часов</i>				
3	Звезды и созвездия.	1		
4	Небесные координаты и звездные карты.	1		
5	Видимое движение звезд на различных географических широтах.	1		
6	Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика.	1		
7	Движение и фазы Луны.	1		
8	Затмения Солнца и Луны.	1		
9	Время и календарь.	1		
<i>Строение солнечной системы – 5 часов</i>				
10	Научная картина мира.	1		
11	Конфигурация планет. Синодический период.	1		
12	Законы движения планет Солнечной системы.	1		
13	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.	1		
14	Движение небесных тел под	1		

	действием сил тяготения.			
<i>Природа солнечной системы – 7 часов</i>				
15	Общие характеристики планет.	1		
16	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.	1		
17	Система Земля – Луна. Земля.	1		
18	Луна.	1		
19	Планеты земной группы	1		
20	Марс.	1		
21	Далекие планеты.	1		
22	Малые тела солнечной системы.	1		
<i>Солнце и звезды -7 часов</i>				
23	Общие сведения о Солнце.	1		
24	Строение атмосферы Солнца. Солнечная активность.	1		
25	Расстояния до звезд. Годичный параллакс.	1		
26	Спектры, цвет и температура звезд.	1		
27	Двойные звезды.	1		
28	Размеры звезд. Плотность вещества.	1		
29	Переменные и нестационарные звезды.	1		
30	Новые и сверхновые звезды.	1		
<i>Строение и эволюция Вселенной – 2 часа</i>				
31	Наша Галактика.	1		
32	Другие звездные системы галактики.	1		
<i>Жизнь и разум во Вселенной – 2 часа</i>				

33	Основы современной космологии.	1		
34	Жизнь и разум во Вселенной.	1		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201128

Владелец Тумова Валентина Хусейновна

Действителен с 11.09.2023 по 10.09.2024