


МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШКОЛА-ЛИЦЕЙ №1» ГОРОДА АЛУШТЫ

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей
естествознания
протокол № 1
от 28.08. 2018г.
Руководитель МО


В.П.Литвинович

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
 Т.И.Маценко
от 29.08. 2018 г.

«УТВЕРЖДЕНО»
на заседании педагогического совета
протокол № 26 от 30.08.2018 г.
Введена в действие приказом № 539
от 31.08.2018 г.
Директор МОУ «Школа-лицей №1»
г.Алушты
Е.В.Сергеева



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по АСТРОНОМИИ
для 11- А и 11-Б класса
на 2018-2018 учебный год

Составил Успенко Игорь Николаевич, учитель физики и астрономии

2018 год

Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования на основе:

- Примерной программы по учебным предметам. Астрономия.
- Программы для общеобразовательных учреждений. Астрономия.10-11 класс./ авторы программы Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут, М.: Дрофа, 2013г
- Учебного плана МОУ «Школа-лицей №1» г. Алушты на 2018/2019 учебный год
Учебник Чаругин В.М. Астрономия. 10-11 классы: учеб. Для общеобразоват. Организаций: базовый уровень / В.М. Чаругин. – М.: Просвещение, 2018..

Цели и задачи обучения:

- Приобретение знаний и умений для использования в практической деятельности и повседневной жизни;
- Владение способами познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельностью;
- Освоение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенций.

Компетентностный подход определяет следующие особенности предъявления содержания образования: оно представлено в виде трех тематических блоков, обеспечивающих формирование компетенций. В первом блоке представлены дидактические единицы, обеспечивающие совершенствование навыков научного познания. Во втором — дидактические единицы, которые содержат сведения по теории физики. Это содержание обучения является базой для развития познавательной компетенции учащихся. В третьем блоке представлены дидактические единицы, отражающие историю развития физики обеспечивающие развитие учебно-познавательной и рефлексивной компетенции. Таким образом, календарно-тематическое планирование обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, общепредметных и предметных компетенций.

Личностная ориентация образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития физических процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия мировоззренческих, социокультурных систем, существующих в современном мире. Система учебных занятий призвана способствовать развитию личностной самоидентификации, гуманитарной культуры школьников, их приобщению к современной физической науке и технике, усилению мотивации к социальному познанию и творчеству, воспитанию личностно и общественно востребованных качеств, в том числе гражданственности, толерантности.

Деятельностный подход отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество, нацеленного на совершенствование этого общества. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет выпускнику адаптироваться в мире, где объем информации растет в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависят от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, от готовности к конструктивному взаимодействию с людьми.

Требования к уровню подготовки обучающихся по данной программе.

Основой целеполагания является обновление требований к уровню подготовки выпускников, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта— переход от суммы «предметных результатов» (то есть образовательных результатов, достигаемых в рамках отдельных учебных предметов) к межпредметным и интегративным результатам. Такие результаты представляют собой обобщенные способы деятельности, которые отражают специфику не отдельных предметов, а ступеней общего образования. В государственном стандарте они зафиксированы как общие учебные умения, навыки и способы человеческой деятельности, что предполагает повышенное внимание к развитию межпредметных связей курса физики.

Дидактическая модель обучения и педагогические средства отражают модернизацию основ учебного процесса, их переориентацию на достижение конкретных результатов в виде сформированных умений и навыков учащихся, обобщенных способов деятельности. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. Это предполагает все более широкое использование нетрадиционных форм уроков, в том числе методики деловых игр, проблемных дискуссий, поэтапного формирования умения решать задачи.

На ступени полной, средней школы задачи учебных занятий (в схеме – планируемый результат) определены как закрепление умений разделять процессы на этапы, звенья, выделять характерные причинно-следственные связи, определять структуру объекта познания, значимые функциональные связи и отношения между частями целого, сравнивать, сопоставлять, классифицировать, ранжировать объекты по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Принципиальное значение в рамках курса приобретает умение различать факты, мнения, доказательства, гипотезы, аксиомы.

Система заданий призвана обеспечить тесную взаимосвязь различных способов и форм учебной деятельности: использование различных алгоритмов усвоения знаний и умений при сохранении единой содержательной основы курса, внедрение групповых методов работы, творческих заданий, в том числе методики исследовательских проектов.

Спецификой учебной проектно-исследовательской деятельности является ее направленность на развитие личности, и на получение объективно нового исследовательского результата.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Учащиеся должны:

1. Знать, понимать

- смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;
- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;
- смысл физического закона Хаббла;
- основные этапы освоения космического пространства;
- гипотезы происхождения Солнечной системы;
- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;
- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;

2. 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, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, 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.

Основное содержание курса(34 часа в год, 1 час в неделю)

ПРЕДМЕТ АСТРОНОМИИ

Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности методов познания в астрономии. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю.А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.

ОСНОВЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ АСТРОНОМИИ

Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимая звездная величина. Суточное движение светил. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя. Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь.

ЗАКОНЫ ДВИЖЕНИЯ НЕБЕСНЫХ ТЕЛ

Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. Небесная механика. Законы Кеплера. Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел.

СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА

Происхождение Солнечной системы. Система Земля - Луна. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность.

МЕТОДЫ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Электромагнитное излучение, космические лучи и Гравитационные волны как источник информации о природе и свойствах небесных тел. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты. Спектральный анализ. Эффект Доплера. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана.

ЗВЕЗДЫ

Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимная связь. Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Определение расстояния до звезд, параллакс. Двойные и кратные звезды. Внесолнечные планеты. Проблема существования жизни во Вселенной. Внутреннее строение и источники энергии звезд. Происхождение химических элементов. Переменные и вспыхивающие звезды. Коричневые карлики. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии. Строение Солнца, солнечной атмосферы. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи.

НАША ГАЛАКТИКА – МЛЕЧНЫЙ ПУТЬ

Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. Темная материя.

ГАЛАКТИКИ. СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ

Открытие других галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик. Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Большой Взрыв. Реликтовое излучение. Темная энергия.

Календарно-тематическое планирование 11-А 34 часа (1 час в неделю).

№ п/п	11-А Дата		Тема	Практи- ческая часть	Примечание
	План	Факт			
			АСТРОНОМИЯ, ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ И СВЯЗЬ С ДРУГИМИ НАУКАМИ –(2ч)		
1.	6.9		Что изучает астрономия.		
2.	13.9		Наблюдения – основа астрономии		
			ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АСТРОНОМИИ- (5ч).		
3.	20.9		Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты		
4.	27.9		Видимое движение звезд на различных географических широтах		
5.	4.10		Годичное движение Солнца. Эклиптика		
6.	11.10		Движение и фазы Луны.		
7.	18.10		Затмения Солнца и Луны. Время и календарь		
			СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ- (7ч).		
8.	25.10		Развитие представлений о строении мира		
9.	8.11		Конфигурации планет.		
10.	15.11		Синодический период		
11.	22.11		Законы движения планет Солнечной системы		
12.	29.11		Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе		
13.	6.12		Открытие и применение закона всемирного тяготения.		
14.	13.12		Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе		
			ПРИРОДА ТЕЛ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ- (8ч).		
15.	20.12		Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение		
16.	10.1		Земля и Луна - двойная планета		
17.	17.1		Две группы планет		
18.	24.1		Природа планет земной группы		

19.	31.1		Урок-дискуссия «Парниковый эффект - польза или вред?»		
20.	7.2		Планеты-гиганты, их спутники и кольца		
21.	14.2		Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы).		
22.	21.2		Метеоры, болиды, метеориты		
			СОЛНЦЕ И ЗВЕЗДЫ-(5 ч)		
23.	28.2		Солнце, состав и внутреннее строение		
24.	7.3		Солнечная активность и ее влияние на Землю		
25.	14.3		Физическая природа звезд		
26.	21.3		Переменные и нестационарные звезды.		
27.	28.3		Эволюция звезд		
			СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ- (4ч.)		
28.	4.4		Наша Галактика		
29.	11.4		Другие звездные системы — галактики		
30.	18.4		Космология начала XX в.		
31.	25.4		Основы современной космологии		
			ЖИЗНЬ И РАЗУМ ВО ВСЕЛЕННОЙ-(1ч).		
32.	16.5		Урок - конференция «Одиноки ли мы во Вселенной?»		
			ПОВТОРЕНИЕ- (2 ч.)		
33.	23.5		Итоговый зачет по курсу Астрономия.11 класс		
34.			Повторение		

Календарно-тематическое планирование 11-Б 34 часа (1 час в неделю).

№ п/п	11-Б Дата		Тема	Практич еская часть	Примечание
	План	Факт			
			АСТРОНОМИЯ, ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ И СВЯЗЬ С ДРУГИМИ НАУКАМИ – (2ч)		
1.	6.9		Что изучает астрономия.		
2.	13.9		Наблюдения – основа астрономии		
			ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АСТРОНОМИИ- (5ч).		
3.	20.9		Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты		
4.	27.9		Видимое движение звезд на различных географических широтах		
5.	4.10		Годичное движение Солнца. Эклиптика		
6.	11.10		Движение и фазы Луны.		
7.	18.10		Затмения Солнца и Луны. Время и календарь		
			СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ- (7ч).		
8.	25.10		Развитие представлений о строении мира		
9.	8.11		Конфигурации планет.		
10.	15.11		Синодический период		
11.	22.11		Законы движения планет Солнечной системы		
12.	29.11		Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе		
13.	6.12		Открытие и применение закона всемирного тяготения.		
14.	13.12		Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе		
			ПРИРОДА ТЕЛ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ- (8ч).		
15.	20.12		Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение		
16.	10.1		Земля и Луна - двойная планета		
17.	17.1		Две группы планет		

18.	24.1		Природа планет земной группы		
19.	31.1		Урок-дискуссия «Парниковый эффект - польза или вред?»		
20.	7.2		Планеты-гиганты, их спутники и кольца		
21.	14.2		Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы).		
22.	21.2		Метеоры, болиды, метеориты		
			СОЛНЦЕ И ЗВЕЗДЫ-(5 ч)		
23.	28.2		Солнце, состав и внутреннее строение		
24.	7.3		Солнечная активность и ее влияние на Землю		
25.	14.3		Физическая природа звезд		
26.	21.3		Переменные и нестационарные звезды.		
27.	28.3		Эволюция звезд		
			СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ- (4ч.)		
28.	4.4		Наша Галактика		
29.	11.4		Другие звездные системы — галактики		
30.	18.4		Космология начала XX в.		
31.	25.4		Основы современной космологии		
			ЖИЗНЬ И РАЗУМ ВО ВСЕЛЕННОЙ-(1ч).		
32.	16.5		Урок - конференция «Одиноки ли мы во Вселенной?»		
			ПОВТОРЕНИЕ- (2 ч.)		
33.	23.5		Итоговый зачет по курсу Астрономия.11 класс		
34.			Повторение		