


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Семичанская средняя школа № 7

Утверждаю
Директор МБОУ Семичанской СШ № 7
 С. И. Гилевич
Приказ от 30.08.2019 № 50



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по АСТРОНОМИИ

к учебнику «Астрономия»

для 10 класса составлена по программе
курса «Астрономия» под ред. Б.А. Воронцова-
Вельяминова, Е.К. Страут

Составитель: Виноградова Валентина Ивановна

Количество часов: 34

2019 – 2020 учебный год

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Астрономия»

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 (34 часа в год, 1 час в неделю)

АСТРОНОМИЯ, ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ И СВЯЗЬ С ДРУГИМИ НАУКАМИ – 2ч

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.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АСТРОНОМИИ-5ч.

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.

СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ-7ч.

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.

ПРИРОДА ТЕЛ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ-8ч.

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

СОЛНЦЕ И ЗВЕЗДЫ-5 ч

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.

СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ-4ч.

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. Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. Темная материя. Открытие других галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик.

ЖИЗНЬ И РАЗУМ ВО ВСЕЛЕННОЙ-1ч.

Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Большой Взрыв. Реликтовое излучение. Темная энергия.

ПОВТОРЕНИЕ(Резерв)- 2 ч.

Календарно-тематическое планирование по астрономии

№ п/п	Тема	Дата
АСТРОНОМИЯ, ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ И СВЯЗЬ С ДРУГИМИ НАУКАМИ – 2ч		
1.	Что изучает астрономия.	06.09
2.	Наблюдения – основа астрономии	13.09
ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АСТРОНОМИИ-5ч.		
3.	Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты	20.09
4.	Видимое движение звезд на различных географических широтах	27.09
5.	Годичное движение Солнца. Эклиптика	04.10
6.	Движение и фазы Луны.	11.10
7.	Затмения Солнца и Луны. Время и календарь	18.10
СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ-7ч.		
8.	Развитие представлений о строении мира	25.10
9.	Конфигурации планет.	01.11
10.	Синодический период	15.11
11.	Законы движения планет Солнечной системы	22.11
12.	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе	29.11
13.	Открытие и применение закона всемирного тяготения.	06.12
14.	Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе	13.12
ПРИРОДА ТЕЛ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ-8ч.		
15.	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение	20.12
16.	Земля и Луна - двойная планета	27.12
17.	Две группы планет	10.01
18.	Природа планет земной группы	17.01
19.	Урок-дискуссия «Парниковый эффект - польза или вред?»	24.01
20.	Планеты-гиганты, их спутники и кольца	31.01
21.	Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы).	07.02
22.	Метеоры, болиды, метеориты	14.02
СОЛНЦЕ И ЗВЕЗДЫ-5 ч		
23.	Солнце, состав и внутреннее строение	21.02
24.	Солнечная активность и ее влияние на Землю	28.02
25.	Физическая природа звезд	06.03
26.	Переменные и нестационарные звезды.	13.03
27.	Эволюция звезд	20.03
СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ-4ч.		
28.	Наша Галактика	03.04
29.	Другие звездные системы — галактики	10.04
30.	Космология начала XX в.	17.04
31.	Основы современной космологии	24.04
ЖИЗНЬ И РАЗУМ ВО ВСЕЛЕННОЙ-1ч.		
32.	Урок - конференция «Одиноки ли мы во Вселенной?»	15.05
ПОВТОРЕНИЕ(Резерв)- 2 ч.		
33.	Итоговый зачет по курсу Астрономия.11 класс	22.05
34.	Обобщающий урок	29.05

Протокол заседания
методического совета
МБОУ Семичанской СШ №7
От «____»____2019 г № ____
_____/И.В. Скрыбина/

Согласовано
Зам. директора по УР
МБОУ Семичанской СШ №7
____И.В. Скрыбина
«____»____2019 года