

РАСМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
на заседании МО учителей- естественных наук Руководитель МО: <u>Петрунина А.В.</u> Протокол № <u>1</u> от « <u>29</u> » августа 2023 г.	Заместитель директора по УВР МБОУ СОШ с. Новосельское: <u>Брюханова Н.Н.</u> от « <u>29</u> » августа 2023 г.	Директор МБОУ-СОШ с. Новосельское <u>Шумарина Н.А.</u> Приказ № <u>145</u> от « <u>29</u> » августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по астрономии

11 класс

Составила: Цветкова Майя Николаевна

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от « 29 » 08 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе Государственного образовательного стандарта общего образования, Примерной программы основного общего образования основываясь на рабочую программу к УМК Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. : учебно-методическое пособие /Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2017. Учебник «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» авторов Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута с учетом основной образовательной программы МБОУ-СОШ с. Новосельское

Астрономия в российской школе всегда рассматривалась как курс, который, завершая физико-математическое образование выпускников средней школы, знакомит их с современными представлениями о строении и эволюции Вселенной и способствует формированию научного мировоззрения. В настоящее время важнейшими задачами астрономии являются формирование представлений о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

Данный учебный предмет входит в цикл естественных наук.

Основные цели данной программы:

- формирование системы астрономических знаний и умений в соответствии с Обязательным минимумом содержания среднего полного общего образования;
- развитие мышления и творческих способностей учащихся, стремления к самостоятельному приобретению новых знаний в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- развитие познавательных интересов учащихся и помощь в осознании профессиональных намерений;

Основные задачи данной рабочей программы:

- умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- умения использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- умения использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки, передачи, математизации информации, презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- умения оценивать и корректировать своё поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и в повседневной жизни.
- понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращение науки в непосредственную производительную силу общества; осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;

В учебном плане МБОУ-СОШ с. Новосельское на 2020-2021 гг. на изучение астрономии в 11 классе предусмотрено 34 часа (1 час в неделю).

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.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Астрономия, ее значение и связь с другими	2
2	Практические основы астрономии	5
3	Строение Солнечной системы	7

4	Природа тел Солнечной системы	8
5	Солнце и звезды	5
6	Строение и эволюция вселенной	4
7	Жизнь и разум во вселенной	1
8	Повторение	2

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата	
			План	Факт
АСТРОНОМИЯ, ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ И СВЯЗЬ С ДРУГИМИ НАУКАМИ – 2ч				
	Что изучает астрономия.			
	Наблюдения – основа астрономии			
ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АСТРОНОМИИ-5ч.				
	Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты			
	Видимое движение звезд на различных географических широтах			
	Годичное движение Солнца. Эклиптика			
	Движение и фазы Луны.			
	Затмения Солнца и Луны. Время и календарь			
СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ-7ч.				
	Развитие представлений о строении мира			
	Конфигурации планет.			
	Синодический период			
	Законы движения планет Солнечной системы			
	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе			
	Открытие и применение закона всемирного тяготения.			
	Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе			
ПРИРОДА ТЕЛ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ-8ч.				
	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение			
	Земля и Луна - двойная планета			
	Две группы планет			
	Природа планет земной группы			
	Урок-дискуссия «Парниковый эффект - польза или вред?»			
20	Планеты-гиганты, их спутники и кольца			
	Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы).			
	Метеоры, болиды, метеориты			
СОЛНЦЕ И ЗВЕЗДЫ-5 ч				
	Солнце, состав и внутреннее строение			
	Солнечная активность и ее влияние на Землю			
	Физическая природа звезд			
	Переменные и нестационарные звезды.			
	Эволюция звезд			
СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ-4ч.				
	Наша Галактика			
	Другие звездные системы — галактики			
	Космология начала XX в.			

	Основы современной космологии			
ЖИЗНЬ И РАЗУМ ВО ВСЕЛЕННОЙ-1ч.				
	Урок - конференция «Одиноки ли мы во Вселенной?»			
ПОВТОРЕНИЕ- 2 ч.				
	Итоговый зачет по курсу Астрономия.11 класс			
	Обобщающий урок			

Основное содержание учебного курса 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.

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Воронцов-Вельяминов Б. А., Страут Е. К. «Астрономия. 11 класс». Учебник с электронным приложением. — М. : Дрофа, 2017.
2. Методическое пособие к учебнику «Астрономия. 11 класс» авторов Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страуга. — М. : Дрофа, 2017.
3. Рабочая программа к УМК Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страуга : учебно-методическое пособие / Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2017.