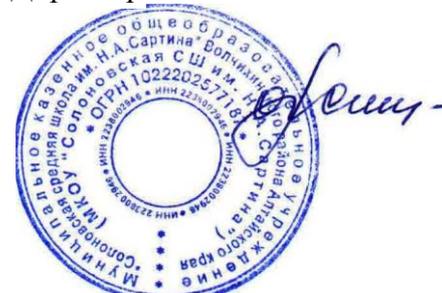


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Солоновская средняя школа им Н.А.Сартина» Волчихинского района Алтайского края

«РАССМОТРЕНО»
Руководитель МО
Сафронов С.П.
Протокол № 1 от
« 25 » августа 2017г

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Симон О.А.



приказ № 49/5 от 20 октября 2017г.

Рабочая программа

Элективного курса «Тайны космоса» 9 класс

(Программа разработана на основе методической литературы: **Очерки о Вселенной: книга для чтения / Б.А. Воронцов – Вельяминов. – М.: Просвещение, 1991. – 256 с.: ил. «Час звездочета» книга для чтения / В.Н. Комаров)**

с. Селивёрстово

Пояснительная записка

Элективный курс «Тайны космоса» предназначен для учащихся 9 класса.

Курс рассчитан на 17 часов учебного времени.

Данный курс является меж предметным, объединяя в себе материал из учебных предметов: физики, биологии, химии.

Физика и астрономия – науки о природе, которые повествуют нам о самых простых и самых фундаментальных взаимодействиях в природе. Мы стараемся разгадать, изучить тайны и капризы природы, найти источник ее силы и вечного обновления.

Физика и астрономия – это науки, изучающие окружающий нас мир. Их возникновение теряется в глубине веков. С помощью экспериментального и научного методов было понято множество окружающих нас природных явлений, что позволило построить физическую картину мира – систему представлений об устройстве природы, в основе которой лежат физические теории, понятия, законы, формирующие материалистические мировоззрения школьников.

В базовом курсе физики предмет астрономии сейчас не изучается, поэтому данный элективный курс является некоторым дополнением школьной программы естественнонаучного цикла и одновременно развивает ранее приобретенные знания и умения. Он направлен на формирование у учащихся умений самостоятельно наблюдать и объяснять наблюдаемые астрономические явления (например, видимые движения звезд, Солнца, Луны, смену лунных фаз, затмения, метеоры и т.д.), понимать их природу и физические причины. Занятия курса должны расширить сферу интересов и любознательности учащихся. При изучении этого курса ребята получают сведения о строении Вселенной, о движении небесных тел, и их природе, познакомятся с правилами нахождения созвездий на небе, с названиями самых ярких звёзд, научатся находить Полярную звезду, а по ней – основные точки горизонта, расширят кругозор о природе планет земной группы и планет-гигантов, малых тел Солнечной системы.

Актуальность программы осуществляется тем, что учащиеся должны понимать, что освоение космического пространства и использование его ресурсов невозможно без знания строения и возникновения Вселенной.

Элементы астрономических знаний необходимы для многих специальностей: это требуется физикам и математикам, геологам и геодезистам, географам, летчикам и космонавтам, конструкторам космической техники. Поэтому в процессе изучения курса необходимо обратить внимание на развитие творческих способностей и подготовки к сознательному выбору профессии.

Цель курса:

Расширение кругозора учащихся о строении Вселенной и природе тел

Задачи курса:

- 1) Способствовать осознанному усвоению учебного материала о природе тел Солнечной системы;
- 2) формировать умения видеть и объяснять явления природы;
- 3) дать представление о некоторых физических законах и теориях, научить видеть их проявление в природе;
- 4) научить раскрывать физическую сущность наблюдаемых явлений;
- 5) сформировать основы естественнонаучной картины мира, служащей основой для формирования научного миропонимания;
- 6) ознакомить с основными применениями физических законов в практической деятельности человека;
- 7) создать условия самореализации личности учащегося;
- 8) воспитывать навыки сотрудничества в процессе совместной работы, уважительного отношения к мнению одноклассников в обсуждении проблем, аргументировано отстаивать свою позицию.
- 9) выработать умение оформлять и представлять результаты своей деятельности.

Общими принципами отбора содержания материала программы являются:

1. Актуальность
2. Научность
3. Доступность
4. Наглядность
5. Системность содержания вопросов, заданий.
6. Прослеживание внутри курсовых и меж предметных связей.
7. Реалистичность с точки зрения возможности усвоения основного содержания программы за 17 часов.

Ведущими формами занятий данного курса являются лекции с показом фильмов и презентаций, практические занятия.

Успешным завершением курса будет представление проекта или реферата по выбранной теме.

С целью повышения активности учащихся, в процессе занятий у ребят есть возможность заработать оценку за счёт работы на уроках (ответы на проблемные вопросы, дополнительное сообщение).

Поурочно-тематическое планирование курса

№ урока	Тема	Количество часов
Тема 1. Введение в астрономию -2 ч.		
1	Физика и астрономия – науки о природе. Связь астрономии с другими науками. Происхождение планет	1ч.
2	Звездное небо. Наблюдение картины звездного неба	1ч.
Тема 2. Солнце -2 ч.		
3	Строение Солнца (ядро, зона лучистого равновесия, поверхностный слой – фотосфера, хромосфера, корона). Химический состав Солнца.	1ч.
4	Проявление солнечной активности (пятна, факелы, хромосферные вспышки, протуберанцы). Солнечно – земные связи проблемы солнечной активности.	1 ч.
Тема 3. Природа планет земной группы -4 ч.		
4,5	Планета Земля Солнечной системы	2 ч.
6	- Строение, атмосфера, магнитное поле Земли. Процессы в атмосфере и их объяснения (магнитная буря, полярное сияние и т.д.)	1 ч.
7	Луна – естественный спутник Земли. Фазы Луны	1 ч.
Тема 4. Планеты земной группы -3 ч.		
8	Планета земной группы Меркурий («Вечерняя звезда»)	1 ч.
9	Планета земной группы Венера («Облачная паранджа»)	1 ч.
10	Планета земной группы Марс («Красная звезда»)	1 ч.
Тема 5. Природа планет-гигантов -3 ч.		
11	Особенности планет-гигантов (атмосфера, химический состав облаков, магнитное поле, спутники и кольца планет)	1 ч.
12	Планеты-гиганты Юпитер, Сатурн	1 ч.
13	Планеты-гиганты Уран, Нептун, Плутон. Составление рассказа о природе планет Солнечной системы по плану (см. приложение)	1 ч.
Тема 6. Малые тела Солнечной системы -3 ч.		
14	Астероиды, болиды, метеориты	1 ч.

15	Кометы, их открытие и движение. Физическая природа комет	1 ч.
16	Метеоры и метеорные потоки	1 ч.
17	Заключительное занятие Подведение итогов по теме « Природа тел Солнечной системы»	1 ч.

Заключительное занятие проводится в форме конференции. Учащиеся высказывают свои суждения, аргументируя их, демонстрируют свои знания в области наук о природе, представляя и защищая свои проекты и рефераты. Примерные темы рефератов и дополнительная литература обговариваются заранее.

Примерные темы проектов и рефератов

1. Земля – планета Солнечной системы.
2. Солнце и жизнь на Земле.
3. Как и зачем человек познаёт Вселенную?
4. Что скрывается за облачной паранджой Венеры?
5. Существует ли жизнь на Марсе?
6. Луна – спутник Земли.
7. Все тайны Юпитера.
8. Кометы. Комета Галлея.
9. Звезды – основные объекты во Вселенной.
10. Небесные гости (кометы, метеорные тела).

Приложение

План к рассказу о планетах:

1. Группа, к которой принадлежит планета. Отличительные характеристики данной группы.
2. Размеры и масса планеты.
3. Расстояние планеты от Солнца.
4. Периоды ее вращения и обращения.
5. Характеристика атмосферы.
6. Температурные условия.
7. Рельеф (для планет земной группы).

8. Число и характеристика спутников.

Список рекомендуемой литературы

1. Астрономия: Учеб. для 10 кл. сред. шк. / Б.А. Воронцов – Вельяминов. – 17-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1990. – 159 с.: ил.
2. Очерки о Вселенной: книга для чтения / Б.А. Воронцов – Вельяминов. – М.: Просвещения, 1991. – 256 с.: ил.
3. Час звездочета: книга для чтения / В.Н. Комаров
4. Чудесные явления на небе: книга для чтения / В.Н. Комаров
5. Астрономия: Учеб. Для образоват. Учреждений / Левитан Е.П. – М.: Просвещение, 1994. – 207 с.: ил.
6. www.scientific.ru
7. WWW.astronet.ru