**Приложение 1**

УПРАВЛЕНИЕ ПО ОБРАЗОВАНИЮ, СПОРТУ И ТУРИЗМУ

СТАРОДОРОЖСКОГО РАЙИСПОЛКОМА

Государственное учреждение образования

«Кривоносовская средняя школа

имени Героя Советского Союза Р.Н. Мачульского»

УТВЕРЖДАЮ

Директор «Кривоносовская средняя школа имени Героя Советского Союза

Р.Н. Мачульского»

*подпись* И. В. Раковец

«31» августа 2021 г.

**ПРОГРАММА**

**ОБЪЕДИНЕНИЯ ПО ИНТЕРЕСАМ**

**«КЛУБ ЛЮБИТЕЛЕЙ АСТРОНОМИИ»**

**(базовый уровень изучения образовательной области**

**«социально-педагогический профиль»)**

Автор-составитель:

Игнатенко Елена Олеговна,

педагог дополнительного образования

Возраст учащихся: 13-17 лет

Срок реализации программы: 1год

Рекомендовано педагогическим советом ГУО «Кривоносовская средняя школа имени Героя Советского Союза Р.Н. Мачульского»

«31» августа 2021 г.

Протокол №1

д. Кривоносы, 2021

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа объединения по интересам разработана на основе Типовой программы дополнительного образования детей и молодежи социально-педагогического профиля в соответствии с Кодексом Республики Беларусь об образовании. Программа имеет социально-педагогическую направленность и ориентирована на развитие личности учащегося, формирование и развитие его творческих способностей, удовлетворения его индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном, физическом совершенствовании, адаптации к жизни в обществе, организацию свободного времени, профессиональную ориентацию.

Срок реализации – 1 год. Возраст учащихся - 13-17 лет. Количество занятий в неделю – 2 часа.

Обеспечение реализации программы содержит:

нормативное: Кодекс Республики Беларусь об образовании; Постановление Министерства образования Республики Беларусь «Об утверждении концепции непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи в Республике Беларусь»: от 14.12.2006 г. № 125 [Электронный ресурс]; Положение об учреждении дополнительного образования детей и молодежи (утверждено постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 25 июля 2011 г. № 149) [Электронный ресурс]; Программа непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи на 2016­/2020 годы (утверждено Постановлением Министерства образования Республики Беларусь 22 февраля 2016 г. № 9) [Электронный ресурс]; Типовая программа дополнительного образования детей и молодёжи (художественный профиль) (утверждено постановлением Министерства образования Республики Беларусь 06.09.2017 №123); Программа объединения по интересам «Клуб любителей астрономии» (базовый уровень изучения образовательной области «социально-педагогический профиль»),

кадровое: педагог дополнительного образования без категории, учитель физики и астрономии высшей категории;

материально-техническое: телескоп, подвижные карты звёздного неба, глобус лунной поверхности, карта звёздного неба, модель строения Земли, макет Солнечной системы, интерактивная панель с выходом в Интернет;

информационно-методическое: программа составлена согласно педагогической целесообразности перехода от изучения физики к раннему изучению астрономии, использования любознательности, пытливости ума учащихся;

санитарно-гигиенические нормы: Санитарные нормы и правила «Требования для учреждений общего среднего образования» в ред. постановлений Минздрава от 29.07.2014 №63; от 25.11.2014 №78; от 17.05.2017 №35; от 03.05.2018 №39 (утверждено Министерством здравоохранения Республики Беларусь 27.12.2012 №206).

**Образовательная область**

**«Социально-педагогический профиль»**

Программа объединения по интересам призвана выработать у учащихся: стремление к усвоению новых знаний, творческому отношению к занятиям, самостоятельности в работе с дополнительной литературой, астрономическим оборудованием, умению наблюдать, анализировать и делать выводы, выделять главное, осуществляя принцип генерализации. Изучение курса рассчитано на 78 часов. При планировании 2 часа в неделю.

**Цель программы:** формировать научно-материалистическое мировоззрение средствами предмета астрономии**.**

**Задачи:**

*Образовательная:*

расширить и углубить основы знаний, приобретаемые на уроках естественных наук;

получить дополнительные знания;

изучить строение, расположение, движение объектов на звездном небе;

изучить влияние небесных объектов на Землю.

*Воспитательная:*

воспитывать самостоятельность и ответственность;

воспитывать целеустремленность в работе, творческое отношение к делу.

*Развивающая:*

развивать стремление к экспериментальной и исследовательской деятельности;

развивать навыки самостоятельной работы;

развивать стремление к получению новых знаний в неизведанных областях; развивать умение работать в коллективе, выслушать и объективно оценить суждение товарища;

развивать внимательность, усидчивость, пунктуальность.

**Планируемые результаты**

Личностными результатами освоения программы объединения по интересам 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.

**Прогнозируемый результат:**

**Учащиеся смогут использовать** астрономические знания, научатся использовать астрономические приборы, обнаружат знания о строении Земли, Солнечной системы, названия и расположение планет, условия их наблюдения, названия основных спутников планет, строении Солнца, характеристиках Солнца, физических условиях Луны, основных созвездиях и их положении на небе, Зодиакальных созвездиях, строении галактик.

**Учащиеся получат возможность**: пользоваться телескопом, картой звездного неба, находить положение звезд, планет, созвездий на звездном небе, находить координаты звезд на подвижной карте звездного неба, объяснять причину движения небесных объектов, условия наступления затмений, падающих «звезд», отличать планеты от звезд на небе.

**Необходимые условия для реализации программы:**

Теоретическая часть программы реализуется на занятиях в кабинете, при использовании литературы, фотографий и иллюстраций, карты звездного неба, школьного астрономического календаря, телескопа (для изучения), модели Солнечной системы, компьютера, моделирующих программ.

Практическая часть программы реализуется при дневных и ночных наблюдениях Солнца, Луны, планет, звезд, использовании телескопа, записей наблюдений и вычислении необходимых данных, фотоотчетах.

**В работе используются следующие методы:**

лекция;

беседа;

практические наблюдения;

решение задач;

подготовка и представление творческих проектов.

* 1. ***Введение в астрономию – 12 часов.***  ***Введение - 2 часа.***

Что и зачем изучает астрономия? Введение в астрономию. Астрономия в древности. Астрономия наука о Вселенной. Значение физики и астрономии. Общее представление о Вселенной. Развитие взглядов на строение мира. Мифы и легенды.

***Методы исследования небесных тел – 10 часов.*** Особенности астрономических наблюдений. Телескопы и их устройство. Знакомство с наиболее интересными и крупнейшими телескопами. Астрофотография. Фотографии космических объектов.

Практические работы.

Работа с телескопом. Фотопрактикум.

* 1. ***Элементы сферической астрономии - 10 часов.***

Звездное небо. Созвездия. Мифы о созвездиях. Годичное движение Солнца среди звёзд, зодиакальные созвездия. Небесная сфера. Звездная карта. Небесные координаты.

Практические работы.

Наблюдение осеннего неба. Осенние созвездия.

Работа с подвижной картой.

Работа с моделями и глобусами Луны и Звёздного неба.

* 1. ***Измерение времени - 4 часа.***

Основы измерения времени. Местное, поясное время. Календарь.

* 1. ***Солнечная система - 6 часов.***

Солнечная система. Развитие представлений о солнечной системе. Строение солнечной системы. Наша планета Земля. Природа Луны. Солнечные и лунные затмения. Планеты земной группы. Планета Меркурий. Планеты Венера. Планета Марс. Планеты - гиганты.

Планеты Юпитер, Сатурн и их спутники. Планеты Уран и Нептун. Что мы знаем о Плутоне. Малые тела солнечной системы. Астероиды и метеориты. Кометы и метеоры.

НЛО. Контакты с внеземными цивилизациями. Инопланетяне.

Космос в искусстве. Писатели, композиторы, художники космисты.

Практические работы.

Наблюдение луны в телескоп.

Наблюдение зимнего неба. Зимние созвездия.

1. ***Солнце и звезды - 6 часов.***

Общие сведения о Солнце. Строение Солнца. Пятна и факелы на Солнце. Движение Солнца. Солнечная активность и жизнь Земли.

Звезды и их эволюция. Классификация звезд и их характеристики. Черные дыры. Далеко ли до звезд?

Практические работы.

Фотопрактикум. Любительские наблюдения Солнца. Особенности наблюдения Солнца.

Фотопрактикум. Любительские наблюдения звезд в телескоп.

Наблюдение зимнего неба, луны, планет.

1. ***Строение и эволюция Вселенной – 6 часов.***

Что такое Млечный путь? Наша галактика. Другие галактики. Метагалактика. Происхождение и эволюция галактик, звезд. Происхождение планет. Жизнь и разум во Вселенной. Поиски жизни во Вселенной.

Современные космогонические гипотезы.

Современные астрономические события. Астрономические мероприятия года.

Практические работы.

Наблюдение весеннего неба. Весенние созвездия.

1. ***Космонавтика – 8 часов.***

Освоение Космоса. Космонавтика. Ракеты. Спутники. Исследования планет Солнечной системы космическими аппаратами. Современная космонавтика. 12 апреля – День космонавтики.

Практические работы.

Подготовка сообщений по различным темам.

1. ***Защита проектов – 8 часов.*** Практические работы.

Подготовка творческих проектов.

Защита творческих проектов.

1. ***Решение задач – 4 часа.***

Решение задач по астрономии. Практические работы.

Отчётная конференция

1. ***Заключительные занятия – 4 часа.***
2. ***Практические занятия (7 часов).***