Муниципальное казённое учреждение Управление образования Кежемского района
муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Заледеевская средняя общеобразовательная школа»

«Согласовано»	«Утверждаю»
Зам. директора по ВР	Директор школы
_____ Калитка Н.В.	_____ Валл А.Г.
30.08.2018 г.	30.08.2018 г.

Рабочая программа внеурочной деятельности

«Практическая астрономия»
Направление: общеинтеллектуальное
Возраст: 13 лет

Составитель:
Кулакова Светлана Александровна
учитель физики

с. Заледеево, 2018г.

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Практическая астрономия» составлена на основе:

1. Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

2. Основной образовательной программы основного общего образования для 5-9 классов муниципального казенного учреждения «Заледеевская средняя общеобразовательная школа» от 01.09.2016 г. № 01-04-146/2

3. Положения о внеурочной деятельности обучающихся 1-9 классов и положения о рабочей программе внеурочной деятельности от 18.10.2017 г. №- 01-04-178.

4. Примерной программы средней (полной) общеобразовательной школы и авторской программы (базовый уровень) учебного предмета АСТРОНОМИЯ (авторы программы Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут, М.: Дрофа, 2017г.)

Программа дает возможность развивать любознательность, нацелена на формирование осознанного отношения учащихся к явлениям и объектам звездного неба, дает наиболее целостное и истинное представление об окружающем мире, Вселенной, планетах, звездах и разных удивительных явлениях на нашей планете. Кроме того, программа вырабатывает собственное творческое отношение к науке астрономии самих учащихся, так как проводятся самостоятельные работы, опыты, в частности и по изготовлению пособий по астрономии. Посредством этого программа призвана выработать у учащихся стремление к приобретению новых знаний, умению самостоятельно работать с дополнительной литературой, подвижной картой звездного неба, а также умение наблюдать и анализировать материальные явления, делать самостоятельные выводы.

В процессе изучения курса предусматривается наблюдение астрономических объектов и явлений.

Цель: развитие интеллектуальных способностей обучающихся через расширение знаний по астрономии.

Задачи:

- Сформировать у учащихся понятие о естественнонаучной картине мира, развить интеллектуальные и практические умения в области астрономических наблюдений, позволяющих исследовать астрофизические явления природы.
- Сформировать у школьников устойчивый интерес к предметам естественнонаучного направления.
- Развить способности к саморефлексии собственной деятельности, к самоопределению с учётом собственных интересов и склонностей, воспитать личностные качества (умение работать в сотрудничестве с другими; коммуникабельность, уважение к себе и другим, личная и взаимная ответственность.

Направление курса

Курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

Формы и методы работы: практические наблюдения; решение задач; беседа.

Содержание курса

1. **Введение** (4 ч.)

Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Телескоп

2. **Небесная сфера** (11ч)

Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Суточное движение светил. Движение Земли вокруг Солнца.

3. **Движение Луны** (3 ч)

Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения.

4. **Движение Солнца. Галактика** (10 ч)

Структура и масштабы Солнечной системы. Планеты. Эклиптика. Галактики. Туманности.

5. **Работа в программе Стеллариум** (6 ч)

Учебно-тематический план

№	Раздел	Кол-во часов
1.	**Введение в астрономию**	4
2.	**Небесная сфера**	11
3.	**Движение Луны**	3
4.	**Движение Солнца. Галактика**	10
5.	**Работа в программе Стеллариум**	6
	Итого	34

Планируемые результаты

Результаты обучения представлены на нескольких уровнях - личностном, метапредметном и предметном.

Личностными результатами обучения являются: сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения являются: овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; овладение универсальными учебными действиями; формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников для решения познавательных задач; умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами обучения являются: знание предмета изучения астрономии, астрономических приборов, строение Солнечной системы, название и расположение планет, условия их наблюдения, название основных спутников планет, строение Солнца, характеристики Солнца, физические условия Луны, основные созвездия и их положение на небе, Зодиакальные созвездия, строение галактик. умение пользоваться биноклем, картой звездного неба, находить положение звезд, созвездий на звездном небе, находить координаты звезд на карте звездного неба, объяснить причину движения небесных объектов, условия наступления затмений, падающих «звезд», отличать планеты от звезд на небе.

знать/понимать:

- смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, параллакс;
- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;
- гипотезы происхождения Солнечной системы;
- размеры Галактики

уметь:

- приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии

- описывать и объяснять: условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа
- 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.

Формы мониторинга: олимпиада, тест, отчет о работе в школьной газете, презентация итогов курса.

Календарно - тематическое планирование

№	Тема	Дата
	Введение в астрономию	
1.	Предмет астрономии	04.09
2.	История возникновения астрономии как науки	11.09
3.	Телескопы	18.09
4.	Земля в представлении древних. Птолемей и Коперник .	25.09
	Небесная сфера	
5.	Мифы звездного неба. Что такое созвездие?	02.10
6.	Звездное небо в различные времена года	09.10
7.	Небесная сфера. Основные линии и точки на небесной сфере.	16.10
8.	Понятие о небесных координатах.	23.10
9.	Решение олимпиадных задач по астрономии	06.11
10.	Практическая работа № 1 «Изготовление подвижной карты звездного неба»	13.11
11.	Практическая работа № 2 «Работа с подвижной картой звездного неба»	20.11
12.	Решение олимпиадных задач по астрономии	27.11
13.	Практическая работа № 3 «Наблюдение ярких звезд и созвездий осеннего неба» (Зарисовка наблюдаемых созвездий и звезд)	04.12
14.	Практическая работа № 4 «Нахождение на небе навигационных звезд»	11.12
15.	Решение олимпиадных задач по астрономии	18.12
	Движение Луны	
16.	Обращение Луны вокруг Земли	25.12
17.	Солнечные и лунные затмения	15.01
18.	Практическая работа № 5 «Наблюдение и зарисовка фаз Луны»	22.01
	Движение Солнца. Галактика.	
19.	Солнечная система – состав и особенности	29.01
20.	Движение Солнца по небосводу.	05.02
21.	Практическая работа № 6 «Зодиакальные созвездия» (работа с подвижной картой звездного неба)	12.02
22.	Решение тестовых заданий по астрономии	19.02
23.	Практическая работа № 7 «Наблюдение зодиакальных созвездий на звездном небе»	26.02
24.	Эклиптика. Точки осеннего и весеннего равноденствия.	05.03
25.	Решение тестовых заданий по астрономии	12.03
26.	Галактики	19.03
27.	Туманности	02.04
28.	Решение тестовых заданий по астрономии	09.04

	Работа в программе Stellarium	
29.	Знакомство с программой Stellarium	16.04
30.	Практическая работа № 8 «Поиск зодиакальных созвездий осеннего и зимнего неба»	23.04
31.	Практическая работа № 9 «Поиск зодиакальных созвездий весеннего и летнего неба»	30.04
32.	Практическая работа № 10 «Яркие звезды в созвездии, определение их координаты (склонение и прямое восхождение)»	07.05
33.	Практическая работа № 11 «Выделить галактики, туманности, входящие в состав созвездий»	14.05
34.	Итоговое занятие	21.05

Информационно-методическое обеспечение:

1. Андрианов Н.К., Марленский А.Д. Астрономические наблюдения в школе: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1987.
2. Цесевич В.П. Что и как наблюдать на небе. – 6-е изд., перераб. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1984.
3. Воронцов-Вельяминов Б. А., Страут Е. К. «Астрономия. Базовый уровень.11 класс», М. Дрофа, 2017