МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЕКАТЕРИНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЕВ ЕКАТЕРИНОВСКОГО ПОДПОЛЬЯ

«Утверждаю»
Директор МБОУ Екатериновской сош
Приказ от 31.08.2022 г. № 103
_____/Ткачева Е.А./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Внеурочная деятельность
Путешествие по Вселенной
10 КЛАСС

уровень среднего общего образования
(уровень образования)

УЧЕБНЫЙ ГОД 2022-2023
УЧИТЕЛЬ Филимонова Т.Н.

с. Екатериновка

2022

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЕКАТЕРИНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЕВ ЕКАТЕРИНОВСКОГО ПОДПОЛЬЯ

«Утверждаю»
Директор МБОУ Екатериновской сош
Приказ от 31.08.2022 г. № 103
_____/Ткачева Е.А./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА
Внеурочная деятельность
Путешествие по Вселенной
10 КЛАСС

уровень среднего общего образования
(уровень образования)

УЧЕБНЫЙ ГОД 2022-2023
УЧИТЕЛЬ Филимонова Т.Н.

с. Екатериновка

2022

Пояснительная записка

Реализация программы внеурочной деятельности с использованием ресурсов центра образования естественно - научной и технологической направленностей «Точка роста» национального проекта «Образование».

Перечень нормативных документов по внеурочной деятельности для составления данной программы:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Федеральному образовательному стандарту основного общего образования (2010 год) с изменениями и дополнениями;
- примерной образовательной программе основного общего образования;
- авторской программе по предмету;
- образовательной программе основного общего образования ОУ;
- учебному плану ОУ;
- Методические материалы по организации внеурочной деятельности в образовательных учреждениях, реализующих общеобразовательные программы основного общего образования (Письмо от 12.05.2011 № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении ФГОС общего образования)
- Санитарно - эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.2.2821 – 10. «Санитарно - эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»

Министерство образования и науки Российской Федерации перед педагогами ставит важную задачу перехода к «новой школе», школе, которая может подготовить выпускников способных решать проблемы самоопределения.

При необходимости в течение учебного года, по согласованию с администрацией, в программу могут вноситься коррективы: изменяться последовательность уроков внутри темы, переноситься сроки контрольных работ (причины: курсовая подготовка, внеплановые РМО, болезнь, перенесение выходных дней и др.)

Данная программа общеинтеллектуальной направленности знакомит с вопросами астрономии и её научными достижениями. Астрономический

материал вызывает у учащихся огромный интерес. У любознательных школьников возникает потребность в астрономическом образовании и очень важно удовлетворить их интерес, т.к. астрономия является очень важной, неотъемлемой частью формирования мировоззрения школьников, она позволяет дать целостное представление о Вселенной, сформировать знания о наблюдаемых небесных явлениях, привлечь внимание к красоте мироздания. Это одна из самых увлекательных и прекрасных наук о природе, она исследует не только настоящее, но и далекое прошлое окружающего нас мира, а также позволяет нарисовать научную картину будущего Вселенной. В последнее время в астрономии было сделано множество важных открытий, существенно расширивших наши представления о Вселенной, программа курса предусматривает использование на занятиях современных сведений по астрономии.

Именно астрономия играет важную роль в формировании мировоззрения, раскрывает современную естественно-научную картину мира. Немаловажную роль играет и общение, которое получают учащиеся на занятиях и во время экскурсий.

Астрономия – сложная физико – математическая наука, но данная программа адаптирована для учащихся 15 -16 лет.

Цель данного курса – удовлетворить интерес учащихся к науке о звёздном небе, показать учащимся картину мирового пространства и происходящих в нём удивительных явлений.

Задачи курса:

Образовательные:

- познакомить учащихся с научными сведениями о галактиках, звёздах, планетах и спутниках;
- обогатить учащихся знаниями о способах исследования небесных тел и достижениях науки в освоении космического пространства;
- обучить основным навыкам наблюдений небесных объектов.

Воспитательные:

- сформировать у учащихся основы научного мировоззрения и научных убеждений;
- развивать навыки самостоятельности;
- воспитывать эмоционально-эстетические чувства при изучении космоса.

Развивающие:

- развивать стремление к исследовательской деятельности;

развивать стремление к исследовательской деятельности;

- развивать пространственные представления о сравнительных размерах небесных тел, расстояниях между ними, взаимном размещении и

движении планет в Солнечной системе;

• развивать умение работать в коллективе, включаться в активную беседу по обсуждению увиденного, прослушанного, прочитанного; повысить эрудицию и расширить кругозор учащихся**.**

Место курса в учебном плане

Программа внеурочной деятельности рассчитана на обучение учащихся 10-11классов в течение 2 лет. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 45 минут. Количество часов в год – 34.

Планируемые результаты

Личностные:

• знание общей картины мира в единстве и разнообразии природы и человека;

• осознание личной ответственности за нашу планету;

• развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной деятельности.

Метапредметные:

• умение работать с разными источниками информации;

• составлять рассказы, сообщения, рефераты, используя результаты наблюдений, материал дополнительной литературы;

• овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

• умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы.

• Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов;

• умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;

• интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

Предметные:

• умение находить основные созвездия Северного полушария;

• умение ориентироваться по Полярной звезде;

• умение представление о структуре, размерах, возрасте Вселенной;

• умение определять место человека во Вселенной.

Содержание внеурочной деятельности «Путешествие по Вселенной ».- 33ч.-10 кл.

Введение (5 ч)	
1. Что такое астрономия?	07.09
2. Происхождение Вселенной.	14.09
3. Наш адрес во Вселенной Что человек знает о планетах, звёздах и галактиках. (Ближний и дальний космос. Первые полёты в космос).	21.09
4. Телескоп. Новый взгляд на Вселенную Как люди наблюдают небо в XXI веке и что на нём видят. (История телескопа. Изучение Вселенной с помощью наземных и космических телескопов).	28.09
5. Древнейшая из наук Как люди наблюдали небо в древности и что на нём видели. (Представления древних о мире. Первые астрономические обсерватории. Наблюдение звёздного неба разными народами).	05.10
Звёздный небосвод (3 ч)	
6. Экскурсия по созвездиям Как на небе появились звёздные фигуры и сколько их выделено в настоящее время. (Что такое созвездие. Созвездия северного и южного полушария. Звёздные карты).	12.10
7. Легенды о созвездиях. Какие созвездия выделили на небе древние греки. (Древнегреческие мифы о созвездиях. Космические объекты, находящиеся в созвездиях).	19.10
8. Небесные ориентиры Как сориентироваться по звёздам. (Суточное вращение небесной сферы как следствие вращения Земли. Вид звёздного неба в различное время года и в разных точках Земли. Модель небесной сферы.)	26.10
Луна - верный спутник Земли (2 ч)	

9. История календаря, без которого не было бы истории Как древним народам удалось создать календарь. (Астрономические основы создания календаря. Движение Луны: вращение и обращение вокруг Земли. Фазы Луны. Видимое движение Солнца по небесной сфере. Зодиак).	09.11
10. Солнечные и Лунные затмения Почему в определенном месте Земли за всю жизнь можно не увидеть ни одного солнечного затмения, а лунные затмения происходят достаточно часто. (Представления о лучевой оптике. Взаимное расположение Солнца, Земли и Луны. Условия наступления солнечных и лунных затмений).	16.11
Уникальная Земля (6 ч)	
11. Родная планета Происходят ли на других планетах землетрясения, извержения вулканах и ураганы. (Строение Земли и её атмосферы. Процессы, происходящие в земной коре и атмосфере).	23.11
12. Краски атмосферы Земли Почему ночью небо чёрное, а днём – голубое. Почему на голубом небе звёзд не видно, а Луну иногда можно рассмотреть. (Цвет неба и облаков. Оптические явления в атмосфере).	30.11
13. Рождение Земли Как возникли Земля и другие планеты Солнечной системою (Происхождение Солнечной системы. Формирование Земли из протопланетного облака и дальнейшая её эволюция. Образование Луны).	07.12
14. Человек – дитя звезды. Почему жизнь на Земле была бы невозможна, если бы не было звёзд. (Происхождение жизни на Земле. Поиск внеземной жизни).	14.12
15. Удивительные эксперименты Как определили размеры, форму и массу Земли. (Определение радиуса Земли Эратосфеном. Метод триангуляции. Закон Всемирного тяготения и определение массы Земли. Наблюдение за Землёй из космоса)	21.12

16. Далёкая и близкая Луна. Почему систему Земля-Луна называют двойной планетой. (Строение Луны. Поверхность Луны. Полёты спускаемых аппаратов на Луну)	28.12
Наше Солнце (3 ч)	
17. Первые представления людей о Солнце Почему Солнце так ярко светит. (Источники Энергии Солнца. Строение Солнца и его атмосферы. Солнечная активность и её влияние на Землю)	11.01
18. Как ориентироваться по Солнцу. (Значит - уметь определить стороны горизонта, свое положение по отношению к ближайшим населенным пунктам и выбрать направление движения к ним.)	18.01
19. Что такое солнечные пятна? Что известно науке о пятнах на Солнце. (солнечные пятна – это тёмные участки, образующиеся на поверхности Солнца.)	25.01 01.02
Планеты Солнечной системы (10 ч)	
20. Ближайшая к Солнцу орбита Почему Меркурий очень сложно наблюдать на небе. (Особенности движения Меркурия. Наблюдение Меркурия с Земли. Исследование поверхности Меркурия спускаемым аппаратом «Маринет-10»)	
21. Вторая планета от Солнца Почему земляне не собираются лететь на Венеру (Движение Венеры. Условия видимости Венеры с Земли. Исследование Венеры спускаемыми аппаратами).	08.02
22. Красная планета О чём рассказал земной десант на Марс (Условия видимости и движения планеты Марс. Исследование поверхности и атмосферы Марса спускаемыми аппаратами. Спутники Марса)	15.02 22.02
23. Первый среди гигантов Почему Юпитер назвали в честь главного римского бога. (Строение и движение планеты Юпитер. Красное пятно-главная достопримечательность атмосферы Юпитера. Спутники Юпитера. Исследование Юпитера и его спутников космическими аппаратами.)	01.03
24. Властелин колец Почему у Сатурна такие большие кольца и почему он назван в	

честь бога- пожирателя собственных детей. (Строение и движение планеты Сатурн. Кольца – главная достопримечательность Сатурна. Спутники Сатурна. Исследование Сатурна и его спутников космическими аппаратами).	15.03
25. Уран и Нептун – младшие братья в семействе гигантов Как открыли новые планеты-гиганты и что о них известно сейчас. (Достижения телескопической астрономии 18 века. Открытие «на кончике пера». Исследование Урана, Нептуна и их спутников космическими аппаратами)	
. Далёкий Плутон Почему Плутон исключили из состава больших планет Солнечной системы. (Двойная планета Плутон – Харон. Особенности орбиты Плутона. Пояс Эдгеворда-Койпера)	29.03
26. Астероиды и метеориты Откуда и почему на Землю падают метеориты (Астероиды. Болиды. Метеориты. Астероидная опасность. Пояс Койпера).	05.04
27.	12.04
28. Небесные странники Почему у комет такие большие хвосты и что такое «падающие звёзды». (Кометы и метеориты. Область Эпика-Оорта. Наблюдение комет. Исследование комет космическими аппаратами.)	19.04
29-33. Таинственные светила Какие бывают звёзды. Как рождаются, живут и умирают звёзды. (Эволюция звёзд. Конечный этап жизни звёзд разной массы: белые карлики, нейтронные звёзды, чёрные дыры).	26.04 03.05 10.05 17.05

Тематическое планирование

№ Тема Часов на
тему

1. Введение 5
2. Звёздный небосвод 3
3. Луна-верный спутник Земли 2
4. Уникальная Земля 6
5. Наше Солнце 3
6. Планеты Солнечной системы 10
7. Галактики – звёздные острова Вселенной 3
8. Загадки космоса 2

Итого 34

Завершается курс изучением достижений человека в освоении космического пространства и исследовании Вселенной. По данной теме учащимся заранее даётся задание по подбору материала с целью составления одной из страниц в книге «Исследования Вселенной», которая будет создана в результате изучения темы.

В завершении курса проводится смотр знаний в форме игры «Звёздный час», где определяются учащиеся, наиболее успешно овладевшие знаниями, предложенными данным курсом.

При организации занятий используются следующие **формы:** просмотр презентаций, занятия в группе, творческие работы, викторины, мини проекты. Практическая часть программы реализуется во время экскурсий, дневных и ночных наблюдений Солнца, Луны, планет, звезд, изготовлении простейших астрономических приборов, изготовлении различных моделей, записей наблюдений и вычислении необходимых данных.

Формы контроля

•Представление результатов собственных исследований на научные конференции школьников разных уровней.

•Защита проекта в конце учебного года, в ходе которых определяется уровень астрономических знаний детей.

•Представление детьми своих результатов работы в виде рисунков, сказок, стихотворений, сообщений, и других работ.

•В процессе проведения занятий проводится индивидуальная оценка уровня полученных навыков, развития мировоззрения, повышения эрудированности, путём наблюдения за ребёнком, его успехами.

Оборудование:

- ✓ Теодолит на штативе
- ✓ Телескоп

- ✓ Комплект приборов для изучения спектров магнитных полей
- ✓ Двугранный раздвижной зеркальный угол
- ✓ Набор лабораторный по исследованию атмосферного давления
- ✓ Набор лабораторный по спектроскопии
- ✓ Набор по изучению магнитного поля Земли.

Список литературы для учителя

1. Балебанова Т.В., Козина Е.В. Естествознание 5-6 класс. – М., Аквариум. 1997.
2. Воронцов – Вельяминов Б.А. Астрономия 11 класс. – М., Просвещение, 1989.
3. Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба», серия «Я познаю мир». изд. Белый город, 2004.
4. Зигель Ф.Ю. Путешествие по недрам планет. – М., Недра, 1988.
5. Зигель Э. С. Что и как наблюдать на звездном небе? 1979.
6. Касаткина Н.А. Природоведение. 5 класс: Материалы к урокам (стихи, викторины, кроссворды). – Волгоград: Учитель, 2004.
7. Мухин Л. Мир астрономии. – М., Молодая гвардия, 1987.
8. Перельман Я.И. Занимательная астрономия. – Гостехиздат, 1946.
9. Плешаков А.А., Сонин Н.И. Природоведение. 5 класс. –М., Дрофа,2000.
10. Уманский С.П. Луна – седьмой континент. – Знание, 1989.
11. Хрипкова А.Г., Естествознание 5 класс. – М., Просвещение, 1995.
12. Энциклопедия для детей. Астрономия. – М., Аванта +, 2004.

Список литературы для учащихся

1.Атлас «Окружающий мир».
2.Детская энциклопедия «Астрономия и космос». – М.: Росмэн, 2010
3. Левитан Е. П. «Твоя Вселенная». М., «Просвещение», 2007
4. Плешаков А.А., Сонин Н.И. Альбом-задачник «Твои открытия». М.: Дрофа, 1997.
5. Перельман Я.И. «Занимательная астрономия», -Д.: ВАП, 1 994
6. Иллюстрированная энциклопедия «Звёздное небо». Мир Энциклопедий. Аванта +, М. Астрель, 2009
7. Иллюстрированная энциклопедия. Астрономия. М.: Росмэн,2 010
8. Экология цивилизации. Что было до нашей эры. – М.: Педагогика-Пресс,1994
9. Энциклопедия для детей. Астрономия. – М.: Аванта+, 2004
10. Энциклопедия «Я познаю мир» Астрономия, М.: Астрель, 2005

Электронные пособия

1. Полный мультимедийный курс «Астрономия».
2. Видеофильмы «Галактика», «Тайны Вселенной», «Обсерватории и планетарии», «Строение солнечной системы», «Планеты-гиганты», «Происхождение жизни на Земле»)
3. Электронные презентации по всем разделам курса, флеш-программы