

МБОУ «Лицей №23» г. Кемерово

«Рассмотрено»

Ведущий специалист НМЛ

И.В.Шейна /Шейна И.В./

ФИО

Протокол заседания НМЛ № 1 от
«28» августа 2018г.



«Утверждено»

Директор МБОУ «Лицей № 23»

Л.В.Козырева /Козырева Л.В./

Приказ № 285 от

«01» сентября 2018г.

Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Мир Вселенной»
6-8 класс

Составитель :Шейна И.В.

БызоваЕ.С.

Черноусов Е.А.

2018 - 2019 учебный год

Содержание

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности.....	3
2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.....	5
3. Тематическое планирование.....	8

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;
- 5) формирование общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 6) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 7) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 8) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 9) сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- 10) убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- 11) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- 12) мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

- 13) формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
- 14) знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы (наблюдение, опыт, выявление закономерностей, моделирование явления, формулировка гипотез и постановка задач по их проверке, поиск решения задач, подведение итогов и формулировка вывода);
- 15) приобретение учащимися знаний о явлениях, законах и закономерностях астрономии;
- 16) формирование у учащихся знаний о физико-астрономических величинах тропический год, солнечные и звёздные сутки, местное и поясное время, синодический, сидерический и драконический месяцы, угловой размер планеты, скорость света как о способе описания закономерностей астрономических явлений и физических свойств объектов;
- 17) формирование у учащихся умения наблюдать и описывать явления окружающего мира в их взаимосвязи с другими явлениями, выявлять главное, обнаруживать закономерности в протекании явлений и качественно объяснять наиболее распространенные и значимые для человека явления природы;
- 18) овладение общенаучными понятиями: природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- 19) понимание отличия научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека;
- 20) приобретение учащимися знаний по астрономии, чувственного опыта, опыта применения знаний и опыта деятельности по физике для понимания явлений природы, с многими из которых они сталкиваются в повседневной жизни, при изучении материала учебных предметов, чтении литературы;
- 21) формирование представлений об изменчивости и познаваемости мира, в котором мы живем.

2.Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

6 класс 34 часа

Раздел I. Звёздное небо. (11 часов)

Содержание: Инструктаж по технике безопасности. Вселенная и её объекты. Наша Галактика и другие галактики. Меры звёздных расстояний. Созвездия и звёзды неба северного полушария Земли и экваториальной области Большая медведица. Малая медведица. Андромеда. Орион. Изменение вида звёздного неба в течение года. Практическая работа: «Границы мега- и микромира», «Условия видимости звёзд и созвездий в различные сезоны», «Изменение вида звёздного неба в течение года» .

Виды деятельности: Внимательное прочтение инструкции , обсуждение возникших вопросов, просмотр видеоролика, художественное изображение созвездий, работа со звездной картой.

Раздел II. Солнечная система (13 часов)

Содержание: Строение, состав, общие характеристики Солнечной системы. Размеры, форма, масса тел Солнечной системы, плотность их вещества. Физические характеристики Меркурия, Венеры, Земли, Марса, Сатурна, Юпитера, Урана, Нептуна. Спутники планет Астероиды. Кометы. Метеориты. Метеоры. Лабораторная работа: «Наблюдение планет Солнечной системы в телескоп» Практическая работа: «Сравнительная характеристика планет Солнечной системы», «9-я планета Солнечной системы» Дискуссия: «Тайны Солнечной системы»

Виды деятельности: Подготовка сообщений на заданную тему, выделение основной информации из текста, участие в дискуссии, знакомство с работой телескопа.

Раздел III. Солнце. Земля. Луна. (10 часов)

Содержание: Солнце: физические характеристики. Земля: физические характеристики, состав атмосферы и строение недр. Луна: физические характеристики, видимая и невидима сторона. Видимый путь Солнца по небесной сфере. Эклиптика, понятие полюса эклиптики и эклиптической системы координат. Прохождение планет по диску Солнца, условия наступления. Роль Солнца в земных процессах Лабораторная работа: «Наблюдение Луны в телескоп»

Виды деятельности: проведение лабораторной работы в парах, обсуждение наблюдаемых явлений, внимательное чтение текста, просмотр познавательных фильмов.

7 класс 34 часа

Раздел I. Звёздное небо. Небесная сфера (17 часов)

Содержание: Созвездия и звёзды неба северного полушария Земли и экваториальной области. Кассиопея. Лебедь. Лира. Волопас. Суточное движение светил в средних и северных широтах. Кульминация светил. Основные линии и точки небесной сферы. Горизонтальная и экваториальная система небесных координат. Теорема о высоте Северного полюса мира над горизонтом. Высота светил в кульминациях

Лабораторная работа: «Наблюдение звёздного неба в телескоп»

Практическая работа: «Условия видимости звёзд и созвездий осенью» «Условия видимости звёзд и созвездий зимой» «Условия видимости звёзд и созвездий весной и летом» «Горизонтальная и экваториальная система небесных координат» «Подвижная карта звёздного неба», «Звёздные атласы»

Виды деятельности: схематичная зарисовка созвездий, участие в командной игре, познавательная викторина, проведение лабораторной работы, подготовка сообщений по интересующим темам, работа со звездным атласом.

Раздел II. Солнце. Земля. Луна. (9 часов)

Содержание: Видимое движение и фазы Луны. Либрация Луны. Лунные затмения. Покрытие звёзд и планет Луной, условия их наступления. Гипотезы происхождения Луны. Взаимовлияние Земли и Луны. Солнечные затмения, условия их наступления. Тропический год. Солнечные и звёздные сутки. Местное, поясное время. Звёздный, лунный и драконический месяцы. Летоисчисление. Календарь

Виды деятельности: участие в дискуссии, подготовка докладов, выразительное чтение, просмотров познавательных видеороликов, сочинение сказок.

Раздел III. Познание Вселенной (8 часов)

Содержание: Глаз, как оптический прибор. Фотоаппарат. Подзорная труба. История изобретения телескопов. Рефрактор и рефлектор: характеристики, назначение. Обсерватории России и мира

Лабораторная работа: «Наблюдение звёздного неба в телескоп», «Наблюдение звёздного неба в телескоп»

Виды деятельности: участие в проведении лабораторной работы, просмотр документального фильма, подготовка сообщений, выделение главной информации из текста, беседа.

8 класс 34 часа

Раздел I. Движение небесных тел (19 часов)

Содержание: Закон Всемирного тяготения. Величина и направление силы тяжести. Форма орбит. Эллиптическая орбита 1-й и 2-й законы Кеплера. 3-й закон Кеплера Видимые угловые размеры небесных тел Первая и вторая космические скорости Определение масс небесных тел

Практическая работа: «1-й и 2-й законы Кеплера», «3-й закон Кеплера», «Определение 1-й и 2-й космических скоростей», «Определение масс небесных тел», «Звёздные войны», «Компьютерное моделирование «Ньютонова гора»», «Движение двойных звёзд», «Расчёт параметров компонентов двойных звёзд», «Моделирование движения двойных звёзд»

Виды деятельности: познавательная викторина, выступление перед публикой, проведение практических работ, решение простых задач.

Раздел II. Познание Вселенной (14 часов)

Содержание: Теория Большого взрыва. Эффект Доплера и красное смещение Скорость света и способы её определения. Звёздные величины. Звёздная величина объектов на земном и чужом небе. Зависимость яркости от расстояния до объекта». Методы радиолокации. Радиоволны. Методы Суточного и годичного параллакса Обобщающее занятие «Перспективы астрономических исследований»

Лабораторная работа: «Наблюдение звёздного неба в телескоп»

Практическая работа: «Прошлое и будущее Вселенной», «Методы Суточного и годичного параллакса», «Звёздные величины».

Виды деятельности: проведение лабораторной работы, дискуссия по заданной теме, поиск новой информации, решение простых задач, просмотр познавательных видеороликов.

3. Тематическое планирование.

6 класс

№	Тема	К-во часов
	Звездное небо 11 часов	
1	Вселенная и её объекты	1
2	Наша Галактика и другие Галактики	1
3	Меры звездных расстояний.	1
4	Практическая работа «Границы мега и микромира»	1
5	Созвездия и звезды неба северного полушария Земли и экваториальной области	1
6	Большая медведица. Малая медведица	1
7	Андромеда. Орион	1
8	Практическая работа: «Условия видимости звёзд и созвездий в различные сезоны»	1
9	Изменение вида звёздного неба в течение года	1
10	Практическая работа: «Изменение вида звёздного неба в течение года»	2
11		
	Раздел II. Солнечная система (13 часов)	
12/1	Солнечная система: строение, состав, общие характеристики	1
13/2	Солнце. Астрономическая единица.	1
14/3	Меркурий и Венера	1
15/4	Земля и Марс	1
16/5	Сатурн и Юпитер	1
17/6	Уран и Нептун	1
18/7	Спутники планет	1
19/8	Спутники планет	1
20/9	Астероиды. Кометы. Метеориты. Метеоры.	1
21/10	Лабораторная работа: «Наблюдение планет Солнечной системы в телескоп»	1
22/11	Практическая работа: «Сравнительная характеристика планет Солнечной системы»	1
23/12	Практическая работа: «9-я планета Солнечной системы»	1
24/13	Тайны Солнечной системы	1
	Солнце. Земля. Луна. (10 часов)	
25/1	Солнце: физические характеристики	1
26/2	Земля: физические характеристики	1
27/3	Земля: состав атмосферы и строение недр	1
28/4	Луна: физические характеристики	1
29/5	Луна: видимая и невидимая сторона	1
30/6	Лабораторная работа: «Наблюдение Луны в телескоп»	1
31/7	Видимый путь Солнца по небесной сфере.	1

32/8	Эклиптика.	1
33/9	Прохождение планет по диску Солнца. Роль Солнца в земных процессах	1
34/10	Повторение.	1

7класс

№	тема	дата
	Раздел I. Звёздное небо. Небесная сфера (17 часов)	
1	Созвездия и звёзды неба северного полушария Земли и экваториальной области	1
2	Кассиопея. Лебедь	1
3	Лира. Волопас	1
4	Практическая работа: «Условия видимости звёзд и созвездий осенью»	1
5	Практическая работа: «Условия видимости звёзд и созвездий зимой»	1
6	Практическая работа: «Условия видимости звёзд и созвездий весной и летом»	1
7	Лабораторная работа: «Наблюдение звёздного неба в телескоп»	1
8	Суточное движение светил в средних и северных широтах. Кульминация светил	1
9	Основные линии и точки небесной сферы	1
10	Горизонтальная система небесных координат	1
11	Экваториальная система небесных координат	1
12	Практическая работа: «Горизонтальная и экваториальная система небесных координат»	1
13	Теорема о высоте Северного полюса мира над горизонтом	1
14	Высота светил в кульминациях	1
15	Практическая работа: «Подвижная карта звёздного неба»	11
16	Практическая работа: «Подвижная карта звёздного неба»	1
17	Практическая работа: «Звёздные атласы»	1
	Раздел II. Солнце. Земля. Луна. (9 часов)	
18\1	Видимое движение и фазы Луны	1
19/2	Солнечные затмения	1
20/3	Лунные затмения	1
21/4	Покрытие звёзд и планет Луной	1
22/5	Происхождение Луны. Взаимовлияние Земли и Луны	1
23/6	Тропический год. Солнечные и звёздные сутки	1
24/7	Местное, поясное время	1
25/8	Звёздный, лунный и драконический месяцы	1
26/9	Летоисчисление. Календарь.	1

	Раздел III. Познание Вселенной (8 часов)	
27/1	Глаз, как оптический прибор	1
28/2	Подзорная труба	1
29/3	История изобретения телескопов	1
30/4	Рефрактор: характеристики, назначение	1
31/5	Рефлектор: характеристики, назначение	1
32/6	Лабораторная работа: «Наблюдение звёздного неба в телескоп»	1
33/7	Лабораторная работа: «Наблюдение звёздного неба в телескоп»	1
34/8	Лабораторная работа: «Наблюдение звёздного неба в телескоп»	1

8класс.

№	тема	дата
	Раздел I. Движение небесных тел (19 часов)	
1	Закон Всемирного тяготения. Величина и направление силы тяжести.	1
2	Форма орбит.	1
3	Эллиптическая орбита	1
4	1-й и 2-й законы Кеплера	1
5	Практическая работа: «1-й и 2-й законы Кеплера»	1
6	3-й закон Кеплера	1
7	Практическая работа: «3-й закон Кеплера»	1
8	Видимые угловые размеры небесных тел	1
9	Первая и вторая космические скорости	1
10	Практическая работа: «Определение 1-й и 2-й космических скоростей»	2
11		
12	Определение масс небесных тел	1
13	Практическая работа :»Определение масс небесных тел»	1
14	Практическая работа: «Звёздные войны»	1
15	Практическая работа: «Компьютерное моделирование «Ньютонова гора»»	1
16	Практическая работа: «Расчёт параметров компонентов двойных звёзд»	1
17	Практическая работа: «Расчёт параметров компонентов двойных звёзд»	1
18	Практическая работа: «Моделирование движения двойных звёзд»	1
19	Повторение.	1
	Раздел II. Познание Вселенной (15 часов)	
20/1	Теория Большого взрыва	1

21/2	Эффект Доплера и красное смещение	1
22/3	Практическая работа: «Прошлое и будущее Вселенной»	1
23/4	Скорость света и способы её определения	1
24/5	Звёздные величины	1
25/6	Звёздная величина объектов на земном и чужом небе	1
26/7	Практическая работа: «Звёздные величины»	1
27/8	Лабораторная работа: «Наблюдение звёздного неба в телескоп»	1
28/9	Лабораторная работа: «Наблюдение звёздного неба в телескоп»	1
29/10	Зависимость яркости от расстояния до объекта.	1
30/11	Методы радиолокации. Радиоволны	1
31/12	Методы Суточного и годичного параллакса	1
32/13	Практическая работа: «Методы Суточного и годичного параллакса»	1
33/14	«Вселенная глазами телескопа «Хаббл»	1
34/15	«Вселенная глазами телескопа «Хаббл»	1