

Темур Любовь
Владимировна

Подписан: Темур Любовь Владимировна
DN: C=RU, S=Челябинская область, L=Миасс,
T=Директор, O="МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ""
ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА ""ЮНОСТЬ"" ИМЕНИ
АКАДЕМИКА В.П. МАКЕЕВА""", СНИЛС=01193260211,
ИНН=741507682734, E=ddt_ostrov@mail.ru, G=Любовь
Владимировна, SN=Темур, CN=Темур Любовь
Владимировна
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место подписания
Дата: 2026.06.17 09:49:33+05'00'
Exit-Reason-Version: 0.3.0

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Дом детского творчества «Юность» имени академика В.П. Макеева»
(МАУ ДО «ДДТ "Юность» им. В.П.Макеева»)

Принята на заседании
Методического совета
«17» июня 2026 г.
Протокол № 7

Утверждаю:
Директор
_____/Темур Л.В./
«17» июня 2026 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности

«Астрономия. Олимп»
Базовый уровень

Возраст обучающихся: 11 – 17 лет
Срок реализации программы: 1 год
Способ оплаты: на бюджетной основе

Автор-составитель:
Маркова Светлана Васильевна,
педагог дополнительного образования
первой квалификационной категории

г. Миасс



Естественнонаучная направленность

Дополнительная общеобразовательная программа «Астрономия. Олимп» (базовый)

Программа разработана: 2021 г.

Редакция программы: 2023 г., 2025г., 2026 г.



Формирование научного мышления средствами изучения науки астрономии

Цель программы



Для детей 11 - 17 лет



1 год обучения



Занятия - 1 раз в неделю по 2 часа

1 год - базовый уровень 72 ч.

ТРЕБОВАНИЯ К ЗДОРОВЬЮ: нет



КРАТКАЯ АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ

Содержание программы направлено на знакомство с самыми яркими и актуальными знаниями современной астрономии от строения планет до эволюции звезд и галактик. Особое внимание уделяется практической подготовке - решению олимпиадных задач разного уровня сложности, что позволяет успешно выступать на профильных соревнованиях и олимпиадах. Программа формирует устойчивый интерес к изучению мира за пределами земной атмосферы и помогает осознанно подойти к выбору профессий естественнонаучного профиля (астроном, физик, инженер космических систем, специалист по обработке данных).



ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

БУДЕТ УМЕТЬ:

- Находить яркие звезды и созвездия северного полушария
- Ориентироваться в пространстве и во времени по астрономическим объектам
- Настраивать телескоп
- Проводить астрономические наблюдения
- Работать с картами и атласами звездного неба

БУДЕТ ЗНАТЬ:

- Место Земли в Солнечной системе и Галактике
- Способы ориентирования по звездному небу
- Основные характеристики объектов Солнечной системы
- Современные теории о строении Вселенной
- Устройство телескопа

КОНКУРСНАЯ СРЕДА:

Муниципальный конкурсы: «Погружение в науку», конференция «Путь в науку» и другие
Всероссийская олимпиада школьников по астрономии: муниципальный, региональный, федеральный уровни участия
Санкт-Петербургская олимпиада по астрономии
Московская олимпиада школьников по астрономии и другие

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел I. «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ»	4
1.1. Пояснительная записка	4
1.2. Цель и задачи программы	4
1.3. Планируемые результаты	5
1.4. Учебный план	5
Раздел II. «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ»	8
2.1. Календарный учебный план	8
2.2. Методическое обеспечение программы	8
2.3. Формы контроля и аттестации	8
2.4. Зачетные требования	8
2.5. Условия реализации общеразвивающей программы	9
Список литературы	10
Приложения	11
НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ	11
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	12
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	14
ДИСТАНЦИОННЫЙ МОДУЛЬ	18
ЛЕТНИЙ МОДУЛЬ	19
ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	20
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРОГРАММЕ	22

Раздел I. «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ»

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Астрономия. Олимп» базового уровня имеет естественнонаучную направленность и составлена на основании нормативных документов федерального и регионального уровней, нормативных локальных актов МАУ ДО «ДДТ «Юность» им. В.П. Макеева (Приложение №1).

Актуальность программы

Для изучения и освоения космического пространства человечеству требуются специалисты, высококвалифицированные инженеры, обладающие компетенциями будущего, способные к разработке и внедрению в науку современной ракетно-космической техники для новых открытий в области астрономии и астрофизики.

Образовательная программа помогает обучающимся, имеющим начальные знания о звездном небе, о научных космических достижениях, представлениях о Вселенной, разобраться и систематизировать свои знания для формирования научной картины мира.

Отличительная особенность программы. Новизна

Программа является базовой и направлена на освоение базовых основ наук астрономии, и формирование базовых навыков естественнонаучной деятельности обучающихся. Содержание программы включает изучение астрономического наследия родного края для овладения базовыми навыками музейной деятельности.

Данная программа разработана с учетом требований Федерального проекта «Успех каждого ребенка».

Данная программа может быть освоена обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) по слуху. В программу включены дистанционный и летний модули.

Педагогическая целесообразность

Содержание программы направлено на изучение базовых представлений науки астрономии для формирования у обучающихся системных представлений о космосе и навыков прогнозирования будущего Вселенной.

На основе наблюдения, фиксации результатов и выполнения исследовательских заданий, обучающиеся учатся применять знания для получения образовательного результата в виде создания астрономических моделей, готовых проектных работ, участия в олимпиадах.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: формирование научного мышления средствами изучения науки астрономии.

Задачи:

Образовательные:

- изучение базовых направлений науки астрономии;
- научить основам наблюдательной практики;
- обучить базовым навыкам исследования небесных объектов.

Развивающие:

- развивать научное мышление, исследовательские способности;
- повысить научную эрудицию и расширить кругозор научных представлений;
- формировать потребность занятий естественно - научной направленности.

Воспитательные:

- воспитывать самостоятельность, усидчивость, ответственность;
- воспитывать чувство гордости за достижения отечественной науки и техники.

Адресат программы

Программа разработана для обучающихся 11 - 17 лет. Занятия проводятся в группах по 10 человек.

Особенности организации образовательного процесса

Форма обучения: очная

Объем программы: 72 часов

Срок реализации программы: 1 год

Уровень освоения программы: базовый

Язык освоения программы: русский

Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 часа

Программа реализуется в рамках муниципального задания.

По окончании обучения обучающиеся получают свидетельство об освоении программы.

1.3. Планируемые результаты

Предметные результаты:

- ознакомлены с базовыми основами науки астрономии;
- обучены элементам наблюдательной практики;
- обучены базовым навыкам исследования небесных объектов.

Метапредметные результаты:

- сформирована мотивация к занятиям естественно - научной направленности;
- сформированы основы научного мировоззрения;
- сформированы навыки исследовательской и проектной работы.

Личностные результаты:

- сформированы основные коммуникативные навыки;
- сформированы самостоятельность, ответственность, усидчивость;
- сформировано чувство гордости к российской астрономической науке.

Учебный план

№	Раздел	Кол-во часов	Теория	Практика	Формы контроля
1	Вводное занятие	2	1	1	
2	Раздел. Земля	16	6	10	Тестирование
3	Раздел. Солнечная система	20	8	12	Тестирование, наблюдения
4	Раздел Наша Галактика	12	6	6	Практическое задание
5	Раздел Видимая Вселенная	20	8	12	Тестирование, участие в олимпиадах
6	Итоговое занятие	2	0	2	Викторина
	Итого:	72	29	43	

Содержание учебного плана

Раздел №1. Вводное занятие

Теория: знакомство учащихся с образовательной программой. Правила ТБ.

Практика: планирование деятельности.

Раздел №2. Земля.

2.1. Тема: Место Земли в Солнечной системе и Галактике.

Теория: расположение Земли в планетарной и галактической системах.

Практика: адрес во Вселенной.

2.2. Тема: Характеристики планеты Земля.

Теория: Физические характеристики планеты Земля.

Практика: сравнительные характеристики в виде таблицы.

2.3. Тема: Строение Земли.

Теория: внутреннее и внешнее строение Земли.

Практика: схематическое представление строения Земли.

2.4. Тема: Поверхность Земли. Карты земной поверхности.

Теория: географическое представление поверхности Земли.

Практика: карты и планы.

2.5. Тема: Способы ориентирования. Карты звездного неба.

Теория: способы ориентирования в разных условиях.

Практика: чтение информации с карты.

Раздел № 3. Солнечная система.

3.1. Тема: Характеристики звезды Солнце.

Теория: характеристики, внутреннее строение. Солнечная активность.

Практика: наблюдение активности Солнца

3.2. Тема: Расположение объектов Солнечной системы в масштабе.

Теория: расстояние от Солнца в разных единицах измерения.

Практика: рисунок в масштабе для объектов Солнечной Системы.

3.3. Тема: Характеристики планет земной группы.

Теория: физические, химические, орбитальные характеристики планет Земной группы.

Практика: составление таблицы основных характеристик планет Земной группы.

3.4. Тема: Характеристики планет-гигантов.

Теория: физические, химические, орбитальные характеристики планет-гигантов.

Практика: составление таблицы основных характеристик планет-гигантов.

3.5. Тема: Размеры планет в масштабе.

Теория: диаметр планет.

Практика: схема-рисунок в масштабе размеров больших тел солнечной системы - планет.

3.6. Тема: Характеристики карликовых планет.

Теория: количество карликовых планет, их характеристики.

Практика: составление таблицы основных характеристик.

3.7. Тема: Характеристики спутников планет.

Теория: физические, химические, орбитальные характеристики спутников планет.

Практика: модели спутников из пластилина.

3.8. Тема: Характеристики малых тел солнечной системы.

Теория: физические, химические, орбитальные характеристики малых тел.

Практика: составление таблицы основных характеристик.

3.9. Тема: Характеристики главных метеорных потоков.

Теория: метеорные явления.

Практика: составление таблицы самых активных метеорных потоков.

3.10. Тема: Наблюдение объектов Солнечной системы.

Теория: условия видимости Солнца, планет и малых тел.

Практика: способы наблюдения объектов Солнечной системы.

Раздел № 4. Наша Галактика.

4.1. Тема: Видимое (кажущееся) и действительное в астрономии.

Теория: движение Земли вокруг звезды Солнце и движение Солнца по небосклону Земли.

Практика: создание иллюзий зрения.

4.2. Тема: Экзопланеты.

Теория: история открытия планет за пределами солнечной системы.

Практика: инсценирование движения планет у других звезд.

4.3. Тема: Звездные скопления (рассеянные и шаровые).

Теория: видимый путь Солнца по небесной сфере. Восход и заход Солнца.

Практика: наблюдение движения Солнца над горизонтом.

4.4. Тема: Туманности.

Теория: неизменная часть звёздного неба. Изменяющаяся часть звёздного неба.

Практика: наблюдение за перемещением ярких звезд на небе.

Раздел № 5 Видимая Вселенная.

5.1. Тема: История представлений о Вселенной.

Теория: эволюция представление об устройстве Вселенной.

Практика: собственное представление Вселенной.

5.2. Тема: Ученые, изменявшие представления о мире

Теория: Птолемей, Аристотель, Коперник, Кеплер, Галилей, Ньютон и другие ученые.

Практика: составление хронограммы по ученым.

5.3. Тема: Наблюдение Нашей Галактики

Теория: наблюдение Галактики невооруженным глазом и с телескопом.

Практика: условия видимости Млечного Пути в разных местах наблюдений.

5.4. Тема: Другие галактики.

Теория: виды и типы галактик.

Практика: схематическое представление разнообразия галактик.

5.5. Тема: Сверхскопления галактик.

Теория: галактические образования. Сверхскопления.

Практика: схематическое представление устройства скоплений галактик.

5.6. Тема: Современные теории о строении Вселенной

Теория: теория Большого Взрыва и другие.

Практика: различные представления теорий о строении Вселенной.

Раздел № 6. Итоговое занятие.

Открытое занятие - игра «На пути к Олимпу».

Раздел II. «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ»

2.1. Календарный учебный план

Этап образовательного процесса	1 год обучения
Начало учебного года	1 сентября
Окончание учебного года	31 мая
Продолжительность освоения программы	36 недель (72 часов в год)
Продолжительность освоения летнего модуля	4 недели (8 часов)
Текущий контроль	В течении всего года, по разделам программы
Аттестация по итогам освоения программы	В период с 15 апреля по 15 мая

2.2. Методическое обеспечение программы

Используемые педагогические технологии:

технология группового обучения,
технология развивающего обучения,
технология игровой деятельности,
технология исследовательской деятельности,
технология коллективной творческой деятельности.

Методы обучения:

объяснительно-иллюстративный,
репродуктивный,
проектный.

Формы организации занятий:

Групповые: беседа, диалог, обсуждение, занятие-игра, круглый стол, «мозговой штурм».
Индивидуально-групповые: олимпиада, презентация предмета, явления, события, факта.

2.3. Формы контроля и аттестации

Виды контроля	Формы проведения	Сроки
Текущий	Тестирование, практическая работа, участие в олимпиадах, наблюдения	В течение года
Аттестация	Викторина	Апрель - май

1.Текущий контроль проводится по окончанию изучения каждого раздела программы в форме тестирования и практических заданий для выявления промежуточных результатов освоения разделов программы.

2.Итоговый контроль проводится в конце учебного года в форме викторины с целью выявления уровня усвоения программы.

2.4.Зачетные требования

ЗАЧЕТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕКУЩЕГО И КОНТРОЛЯ

Мониторинг образовательных результатов текущего и итогового контроля

№ п/п	ФИ	Теоретические понятия	Практическая работа, наблюдения	Участие в олимпиадах

2.5. Условия реализации общеразвивающей программы

Материально-техническое обеспечение

Перечень оборудования:

Кабинет, столы, стулья, стеллажи для методических пособий.

Инструменты:

телескоп, глобусы, астрономические модели

Информационное обеспечение:

Компьютер

Перечень методических и дидактических материалов:

Календарный учебный график (Приложение №2);

Папка «Педагогический контроль»;

Папка «Инструктажи по технике безопасности».

Методические пособия: модели, карты, атласы, каталоги.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, реализующий программу «Астрономия.Олимп».

Список литературы для педагога:

1. Бакулин, П. И. Курс общей астрономии. Учебное пособие / П.И. Бакулин, Э.В. Кононович, В.И. Мороз. - М.: Главная редакция физико-математической литературы издательства "Наука", 2018. - 528 с.
2. Дагаев, М.М. Астрономия. Учебное пособие / М.М. Дагаев и др. - М.: Просвещение, 2020. - 384 с.
3. Жвалевский, А. В. Мы в космосе: как человек шел к звездам / А. В. Жвалевский ; худож. Ф. Владимиров. - Москва: Пешком в историю, 2021. - 85 с.
4. Климентов, В. Л. Вперед, в космос!: открытия и достижения / В. Л. Климентов, авт. Ю. А. Сигорская ; ил. А. Г. Шлядинского ; ред. О. Юрченко. - Санкт-Петербург; Москва: Речь, 2021. - 111 с.
5. Климентов, В. Л. Гагарин. Удивительная история первого полета / В. Л. Климентов; ил. В. Люлько ; изд. Г. Гупало. - Санкт-Петербург: Питер, 2019. - 55 с.
6. Куннас, М. Вот это космос!: путешествие по нашей Вселенной / М. Куннас ; пер. с фин. Е. Тиновицкой ; худож. Т. Куннас. - Санкт-Петербург; Москва: Речь, 2020. - 55 с.
7. Левитан, Е. П. Звездные сказки: моя первая книга по астрономии/ Е. П. Левитан; худож. К. Бородина. - 3-е изд. - Ростов на Дону: Феникс, 2018. - 47 с.
8. Ликсо, В. В. Вселенная и космос/ В. В. Ликсо. - Москва: АСТ, 2021. - 63 с.
9. Монвиж-Монтвид, А. Первый полет в космос / А. Монвиж-Монтвид; худож. С. Зорина. - Москва: АСТ, 2020. - 95 с.
10. Скиба, Т. В. Вселенная и планета Земля: Большая детская энциклопедия / Т. В. Скиба. - Ростов на Дону: Владис, 2020. - 127 с.
11. Ткаченко, А. Летающие звезды / А. Ткаченко; худож. О. Громова. - Москва: Издательство "Настя и Никита", 2018. - 22 с.
12. Усачев, Ю. В. Просто космос! экспедиция на МКС с настоящим космонавтом / Ю. Усачев; художник Д. Моисеенко. - Санкт-Петербург: Питер, 2021. - 55, [1] с.
13. Чудная, Д. Животные-космонавты. Первые покорители космоса / Д. Чудная; худож. А. Мицкевич. - Санкт-Петербург: Питер, 2018. - 64 с.

для обучающихся и родителей:

1. Жвалевский, А. В. Мы в космосе: как человек шел к звездам / А. В. Жвалевский; худож. Ф. Владимиров. - Москва: Пешком в историю, 2021. - 85 с.
2. Климентов, В. Л. Вперед, в космос!: открытия и достижения / В. Л. Климентов, авт. Ю. А. Сигорская ; ил. А. Г. Шлядинского ; ред. О. Юрченко. - Санкт-Петербург; Москва: Речь, 2021. - 111 с.
3. Куннас, М. Вот это космос!: путешествие по нашей Вселенной / М. Куннас ; пер. с фин. Е. Тиновицкой ; худож. Т. Куннас. - Санкт-Петербург; Москва: Речь, 2020. - 55 с.
4. Левитан, Е. П. Звездные сказки: моя первая книга по астрономии/ Е. П. Левитан; худож. К. Бородина. - 3-е изд. - Ростов на Дону: Феникс, 2018. - 47 с.
5. Скиба, Т. В. Вселенная и планета Земля: Большая детская энциклопедия / Т. В. Скиба. - Ростов на Дону: Владис, 2020. - 127 с.

Интернет-ресурсы

1. Астронет – российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.astronet.ru/>
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. Приказом Мин РФ от 17.12.2010 г. № 1897). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart>

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа составлена в соответствии с:

- Федеральным Законом «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ст.2, ст.15, ст.16, ст.17, ст.75, ст.79);

- Федеральным Законом "О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере" от 13.07.2020 №189-ФЗ (с изм. и доп.);

- Указом Президента РФ от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;

- Указом Президента РФ от 07.05.2024 N 309 «О национальных целях развития РФ на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;

- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022г. №678-р) (с изм. и доп.);

- Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказом Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

- Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 N 652н "Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

- Приказом Министерства просвещения РФ от 13.12.2024 г. N 883 «Об утверждении методик расчёта государственной программы РФ «Развитие образования» и федерального проекта «Всё лучшее детям» национального проекта «Молодёжь и дети»;

- Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 г. № 1642 «Об утверждении государственной программы РФ «Развитие образования» (с изм. и доп.);

- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ №28 от 28.09.2020 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Постановлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- Постановлением Правительства РФ от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Стратегией развития воспитания в РФ на период до 2025 года (Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015г. №996-р)

- Приказом Министерства просвещения РФ от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

- Законом Челябинской области «Об образовании в Челябинской области» от 29.08.2013 года № 515-ЗО (с изменениями от 02.11.2021 года);

- Уставом Муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Дом детского творчества «Юность» имени академика В.П. Макеева»;
- Локальными актами МАУ ДО «ДДТ «Юность» им. В.П. Макеева».

Методические рекомендации:

1. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242).
2. Методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (письмо Министерства просвещения РФ от 31.01.2022 № ДГ-245/06).
3. Методические рекомендации «Об использовании государственных символов Российской Федерации при обучении и воспитании детей и молодежи в образовательных организациях, а также в организациях отдыха детей и их оздоровления» (письмо Министерства просвещения России от 15.04.2022 № СК-295/06».
4. «Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения РФ в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны» (Письмо Министерства просвещения РФ от 29.09.2023 г. N АБ-3935/06 «О методических рекомендациях»).
5. Методических рекомендации «Разработка и реализация раздела о воспитании в составе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы», ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания»

<https://институтвоспитания.рф/upload/iblock/da2/jnpcgff0eer1hvl28kk500zy2z9kv6c.p>

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Место проведения: МАУ ДО «ДДТ «Юность» им. В.П. Макеева» пр. Макеева, 39

№	Сроки	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1.		Вводное	2	Знакомство с образовательной программой	
2.		Учебное	2	Место Земли	
3.		Учебно-практическое	2	Характеристики планеты Земля	
4.		Учебно-практическое	2	Физические характеристики	
5.		Учебно-практическое	2	Строение Земли	
6.		Учебно-практическое	2	Поверхность Земли	
7.		Учебно-практическое	2	Карты земной поверхности	Участие в олимпиаде
8.		Учебно-практическое	2	Способы ориентирования	
9.		Учебно-практическое	2	Стороны света	Тестирование
10.		Учебно-практическое	2	Характеристики звезды Солнце	
11.		Учебно-практическое	2	Расположение объектов в масштабе	
12.		Учебно-практическое	2	Характеристики планет земной группы	
13.		Учебно-практическое	2	Характеристики планет-гигантов	
14.		Учебно-практическое	2	Размеры планет в масштабе	
15.		Учебно-практическое	2	Характеристики карликовых планет	
16.		Учебно-практическое	2	Характеристики спутников планет	
17.		Учебно-практическое	2	Характеристики малых тел	
18.		Учебно-практическое	2	Характеристики главных метеорных потоков.	
19.		Учебно-практическое	2	Наблюдение объектов Солнечной системы	Тестирование
20.		Учебно-практическое	2	Видимые движения в астрономии	
21.		Учебно-практическое	2	Действительное в астрономии	

22.		Учебно-практическое	2	Звезды	
23.		Учебно-практическое	2	Экзопланеты	
24.		Учебно-практическое	2	Рассеянные и шаровые звездные скопления	Практ. работа
25.		Учебное	2	История представления о Вселенной	
26.		Учебно-практическое	2	Виды туманностей	
27.		Учебно-практическое	2	Аристотель, Птолемей	Участие в олимпиаде
28.		Учебно-практическое	2	Коперник, Кеплер, Галилей, Ньютон	
29.		Учебно-практическое	2	Млечный Путь. Открытие нашей Галактики	
30.		Учебно-практическое	2	Наблюдение Нашей Галактики	
31.		Учебно-практическое	2	Другие галактики	
32.		Учебно-практическое	2	Местная группа галактик	Участие в олимпиаде
33.		Учебно-практическое	2	Сверхскопления галактик	
34.		Учебно-практическое	2	Галактические образования	
35.		Учебно-практическое	2	Современные теории о строении Вселенной	Тестирование
36.		Практическое	2	Итоговое занятие	Игра
		Итого	72		

Летний модуль

№	Число, месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1.		Вводное	2	Знакомство с образовательной программой	
2.		Учебное	2	Место Земли	
3.		Учебно-практическое	2	Характеристики планеты Земля	
4.		Учебно-практическое	2	Физические характеристики	
5.		Учебно-практическое	2	Строение Земли	
		Итого	15		

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**Карта диагностики текущего и итогового контроля: предметные результаты.**

№ п\п	ФИ	Теоретические понятия	Практическая работа, наблюдения	Участие в олимпиадах

Оценочный материал предметных результатов:

Высокий уровень (α) – отлично владеет основами науки астрономии, отлично владеет навыками наблюдения, активно принимает участие в олимпиадах, имеет достижения.

Средний уровень (β) – владеет основами науки астрономии, владеет навыками наблюдения, принимает участие в олимпиадах.

Низкий уровень (γ) - усвоена часть требуемых знаний и умений, обладает частичными навыками наблюдения, нуждается в помощи педагога.

Карта диагностики текущего и итогового контроля: метапредметные результаты.

№ п\п	ФИ	Интерес к занятиям естественнонаучной направленности;	Научная эрудиция и расширен кругозор естественнонаучных представлений;	Наблюдательность, воображение

Оценочный материал метапредметных результатов:

Высокий уровень (α) – проявляет интерес к занятиям естественнонаучной направленности, имеет широкий кругозор естественнонаучных представлений; активно интересуется научной информацией, активно наблюдает астрономические явления, проявляет хорошее воображение.

Средний уровень (β) – проявляет интерес к занятиям естественнонаучной направленности, имеет некоторые естественнонаучные представления, наблюдает отдельные астрономические явления, проявляет воображение.

Низкий уровень (γ) - интересуется отдельными вопросами астрономии, обладает частичными навыками наблюдения, нуждается в помощи педагога

Сводная таблица по итогам за год

Тема \ ФИО	Наука Астрономия	Луна	Солнце	Время и календарь

АДАптированный учебный план для детей с ОВЗ

Категория обучающихся: обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья по слуху.

Общие образовательные потребности, такие же, как у слышащего ребенка. Занятия естественнонаучной деятельностью положительно влияет на развитие письменной и устной речи у детей.

Особенности педагогической технологии образовательной деятельности для обучающихся с нарушениями слуха.

Зрительное восприятие для обучающихся с нарушением слуха является главным источником получения представлений об окружающем мире. Компенсация отсутствующего слухового контроля обучающихся с нарушениями слуха, может совершаться за счет увеличения роли зрительного восприятия: невербальная речь: мимика, жесты доминирует в процессе обучения слабослышащих обучающихся.

Цель: создание условий для развития научных представлений детей с ОВЗ средствами изучения науки астрономии.

Определить стартовые способности каждого ребенка: умение формулировать мысли, память, наличие ограничений.

Способствовать формированию комфортной обстановки в группе через игровую деятельность.

Включить детей в творческую и научную деятельность.

Способствовать приобретению положительного социального опыта в процессе занятий и творческой деятельности детей.

Планируемые результаты:

предметные:

знание и соблюдение техники безопасности на занятиях;

знание основных астрономических понятий;

знание работы с наглядным материалом;

формирование коммуникативных навыков;

метапредметные:

развивать научное мышление, исследовательские способности;

повысить научную эрудицию и расширить кругозор научных представлений;

формировать потребность занятий естественно - научной направленности.

личностные:

приобретение положительного социального опыта;

самореализация;

повышение творческой активности ребенка, проявление инициативы и любознательности.

Учебный план

№	Раздел	Кол-во часов	Теория	Практика	Формы контроля
1	Вводное занятие	2	1	1	
2	Раздел. Земля	16	6	10	Тестирование
3	Раздел. Солнечная система	20	8	12	Тестирование, наблюдения
4	Раздел Наша Галактика	12	6	6	Практическое задание

5	Раздел Видимая Вселенная	20	8	12	Тестирование , участие в олимпиадах
6	Итоговое занятие	2	0	2	Викторина
	Итого:	72	29	43	

Содержание учебного плана

Раздел №1. Вводное занятие

Теория: знакомство учащихся с образовательной программой. Правила ТБ.

Практика: планирование деятельности.

Раздел №2. Земля.

2.1. Тема: Место Земли в Солнечной системе и Галактике.

Теория: расположение Земли в планетарной и галактической системах.

Практика: адрес во Вселенной.

2.2. Тема: Характеристики планеты Земля.

Теория: Физические характеристики планеты Земля.

Практика: сравнительные характеристики в виде таблицы.

2.3. Тема: Строение Земли.

Теория: внутреннее и внешнее строение Земли.

Практика: схематическое представление строения Земли.

2.4. Тема: Поверхность Земли. Карты земной поверхности.

Теория: географическое представление поверхности Земли.

Практика: карты и планы.

2.5. Тема: Способы ориентирования. Карты звездного неба.

Теория: способы ориентирования в разных условиях.

Практика: чтение информации с карты.

Раздел № 3. Солнечная система.

3.1. Тема: Характеристики звезды Солнце.

Теория: характеристики, внутреннее строение. Солнечная активность.

Практика: наблюдение активности Солнца

3.2. Тема: Расположение объектов Солнечной системы в масштабе.

Теория: расстояние от Солнца в разных единицах измерения.

Практика: рисунок в масштабе для объектов Солнечной Системы.

3.3. Тема: Характеристики планет земной группы.

Теория: физические, химические, орбитальные характеристики планет Земной группы.

Практика: составление таблицы основных характеристик планет Земной группы.

3.4. Тема: Характеристики планет-гигантов.

Теория: физические, химические, орбитальные характеристики планет-гигантов.

Практика: составление таблицы основных характеристик планет-гигантов.

3.5. Тема: Размеры планет в масштабе.

Теория: диаметр планет.

Практика: схема-рисунок в масштабе размеров больших тел солнечной системы - планет.

3.6. Тема: Характеристики карликовых планет.

Теория: количество карликовых планет, их характеристики.

Практика: составление таблицы основных характеристик.

3.7. Тема: Характеристики спутников планет.

Теория: физические, химические, орбитальные характеристики спутников планет.

Практика: модели спутников из пластилина.

3.8. Тема: Характеристики малых тел солнечной системы.

Теория: физические, химические, орбитальные характеристики малых тел.

Практика: составление таблицы основных характеристик.

3.9. Тема: Характеристики главных метеорных потоков.

Теория: метеорные явления.

Практика: составление таблицы самых активных метеорных потоков.

3.10. Тема: Наблюдение объектов Солнечной системы.

Теория: условия видимости Солнца, планет и малых тел.

Практика: способы наблюдения объектов Солнечной системы.

Раздел № 4. Наша Галактика.

4.1. Тема: Видимое (кажущееся) и действительное в астрономии.

Теория: движение Земли вокруг звезды Солнце и движение Солнца по небосклону Земли.

Практика: создание иллюзий зрения.

4.2. Тема: Экзопланеты.

Теория: история открытия планет за пределами солнечной системы.

Практика: инсценирование движения планет у других звезд.

4.3. Тема: Звездные скопления (рассеянные и шаровые).

Теория: видимый путь Солнца по небесной сфере. Восход и заход Солнца.

Практика: наблюдение движения Солнца над горизонтом.

4.4. Тема: Туманности.

Теория: неизменная часть звёздного неба. Изменяющаяся часть звёздного неба.

Практика: наблюдение за перемещением ярких звезд на небе.

Раздел № 5 Видимая Вселенная.

5.1. Тема: История представлений о Вселенной.

Теория: эволюция представление об устройстве Вселенной.

Практика: собственное представление Вселенной.

5.2. Тема: Ученые, изменявшие представления о мире

Теория: Птолемей, Аристотель, Коперник, Кеплер, Галилей, Ньютон и другие ученые.

Практика: составление хронограммы по ученым.

5.3. Тема: Наблюдение Нашей Галактики

Теория: наблюдение Галактики невооруженным глазом и с телескопом.

Практика: условия видимости Млечного Пути в разных местах наблюдений.

5.4. Тема: Другие галактики.

Теория: виды и типы галактик.

Практика: схематическое представление разнообразия галактик.

5.5. Тема: Сверхскопления галактик.

Теория: галактические образования. Сверхскопления.

Практика: схематическое представление устройства скоплений галактик.

5.6. Тема: Современные теории о строении Вселенной

Теория: теория Большого Взрыва и другие.

Практика: комиксразным представлениям теорий о строении Вселенной.

Раздел № 6. Итоговое занятие.

Открытое занятие - игра «На пути к Олимпу».

ДИСТАНЦИОННЫЙ МОДУЛЬ

Для обеспечения непрерывности образовательного процесса могут применяться дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

Цель: формирование интереса обучающегося к научной деятельности посредством изучения науки астрономия

- укреплять мотивацию обучающихся к астрономии;
- способствовать развитию самостоятельной работы;
- развивать навыки пользования онлайн площадок и коммуникативных сетей.

Режим занятия:

Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Продолжительность занятия 3 часа с перерывами 10 минут;

15 минут - работа в онлайн режиме;

Остальное время – в офлайн режиме (индивидуальная работа и консультирование).

Форма организации занятий:

Проведение теоретической части занятия, консультации (индивидуальные и групповые), организация конференции и вебинаров осуществляется на площадках: Webinar.ru, VK, Яндекс - диск используется для организации групповой / проектной работы с помощью облачных папок. Обучающимся передается видео, видеоинструкция, презентационный материал с инструкцией выполнения заданий.

Онлайн-ресурсы: «Российская электронная школа», телеканал Мособртв, НАУЧИМ.РФ (банк методических практик)

Сервисы для организации занятий:

МТС Линк, Яндекс, Майл.ру, onlinetestpad.com(тесты, опросы, кроссворды, диалоги, занятия)

learningapps.org(шаблон для разработки упражнений и игр)

[Wordwallhttps://wordwall.net/ru](https://wordwall.net/ru)(создание интерактивных и печатных материалов)

Формы контроля: Тестирование. Выполнение практического задания. Работа в чатах VK. Яндекс -формы – контроль и диагностика освоения образовательной программы (онлайн выставка).

Дистанционный учебный план

п/п	Тема	Количество часов	Форма занятия (видеоурок)	Платформа проведения (вконтакте/др)	Форма контроля	Ссылки на используемые онлайн-материалы (видео, аудио, инструкции, сборники работ)
1						
2						
Всего						

ЛЕТНИЙ МОДУЛЬ

Учебный план

№	Раздел	Общее кол-во учебных часов	Теория	Практика	Формы контроля
1	Вводное занятие	2	1	1	
2	Солнечная система	2	1	1	
3	Видимая Вселенная	2	1	1	
4	Итоговое занятие	2	1	1	Самостоятельная работа
	Всего часов	8	6	6	

Содержание учебного плана

Раздел №1. Вводное занятие

Теория: Ознакомление с программой.

Практика: основы астрономического практикума.

Раздел №2. Солнечная система.

Теория: Основные объекты солнечной системы.

Практика: Модель объекта

Раздел №3. Видимая Вселенная.

Теория: виртуальное путешествие по Видимой Вселенной.

Практика: Рисунок – представление.

Раздел №4. Итоговое занятие. Презентация модели.

Планируемые результаты

В результате освоения модуля обучающиеся будут

Знать: основные характеристики планеты Земля, Солнечной системы, Нашей Галактики.

Уметь: составлять таблицы основных характеристик объектов Вселенной, рисовать в масштабе

ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

План воспитательной работы составлен в соответствии с:

- ❖ Особенностями дополнительной общеобразовательной программы «Астрономия»
- ❖ Целевыми установками Учреждения
- ❖ Социокультурными условиями региона
- ❖ Особенностями коллектива обучающихся и взаимодействия с родителями

Цель:

- ❖ Организация совместной жизнедеятельности взрослых и детей
- ❖ Организация ценностно-смыслового развития обучающихся
- ❖ Формирование мотивации обучающихся на общечеловеческие ценности с учетом потребностей современного общества

Направленность воспитательной работы		Целевое назначение
I	Объединение обучающихся	-сплочение и создание дружественной атмосферы объединения
II	Работа с родителями	-выстраивание взаимодействия с родителями; -укрепление детско-родительских отношений, семейных ценностей
III	Воспитательная среда	-приобщение к российским традиционным культурным и духовным ценностям
IV	Профессиональное самоопределение обучающихся	-формирование интереса к занятию дополнительным образованием; -формирование потребности в познавательной деятельности; - формирование навыка адаптации к условиям современной жизни
V	Профилактическая работа	-формирование нравственных ценностей, навыка противостоять негативному воздействию социума; - воспитание потребности в выполнении правил норм поведения в обществе, правил здорового и безопасного образа жизни

План воспитательной работы

Направленность воспитательной работы		Название и форма мероприятия	Срок реализации
I	Объединение обучающихся	Викторина «Посвящение в астрономы»	Апрель
II	Работа с родителями	Родительское собрание «Организация образовательного процесса» Поход выходного дня «История города» Социальный проект «День матери»	Сентябрь Октябрь Ноябрь
III	Воспитательная среда	День города Миасса День Российской науки День Земли (20 марта) Час Земли (27 марта) День защиты Земли (30 марта) Акция «День победы»	Ноябрь Февраль Март Май

IV	Профессиональное самоопределение обучающихся	День космонавтики Международный день астрономии	Апрель Октябрь и май
V	Профилактическая работа	Тематическая беседа: «Как справляться с трудными ситуациями» Техника безопасности (Т/Б на воде, ПДД, осторожно гололед, пожарная безопасность и т.д.)	Ноябрь Декабрь В течении года

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРОГРАММЕ

Инфографика: Состав Солнечной системы

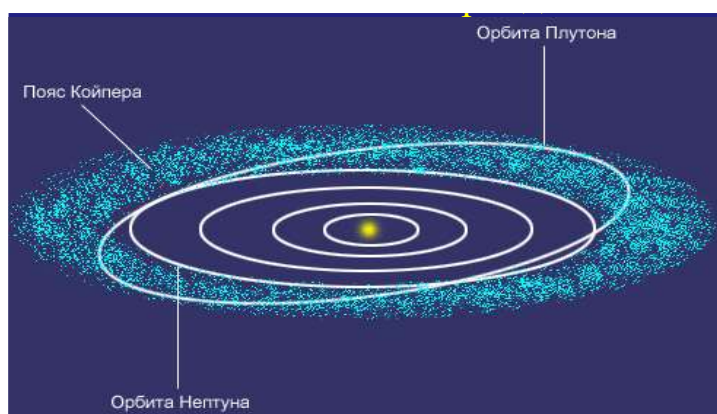
1. **Звезда** - Солнце
2. **Большие тела** Солнечной системы – **планеты** (8 объектов с 2006 года)
 - планеты земной группы: Меркурий, Венера, Земля, Марс
 - планеты-гиганты: Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун
3. **Малые тела** Солнечной системы:
 - карликовые планеты – новая подгруппа;
 - спутники планет;
 - астероиды между Марсом и Юпитером и астероиды из кольца Койпера (за Нептуном);
 - кометы;
 - метеорные тела.
4. Межпланетная **пыль и газ**



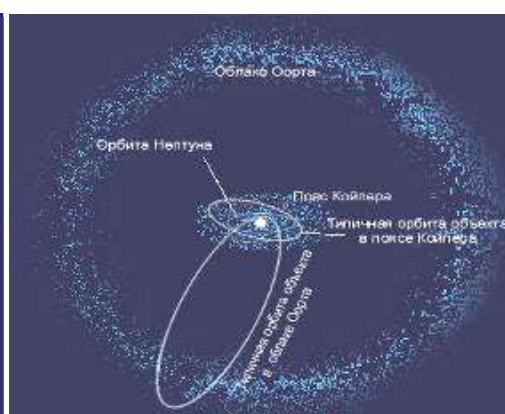
Планеты



Плутоны – карликовые планеты



В кольце Койпера открыто > 800 объектов

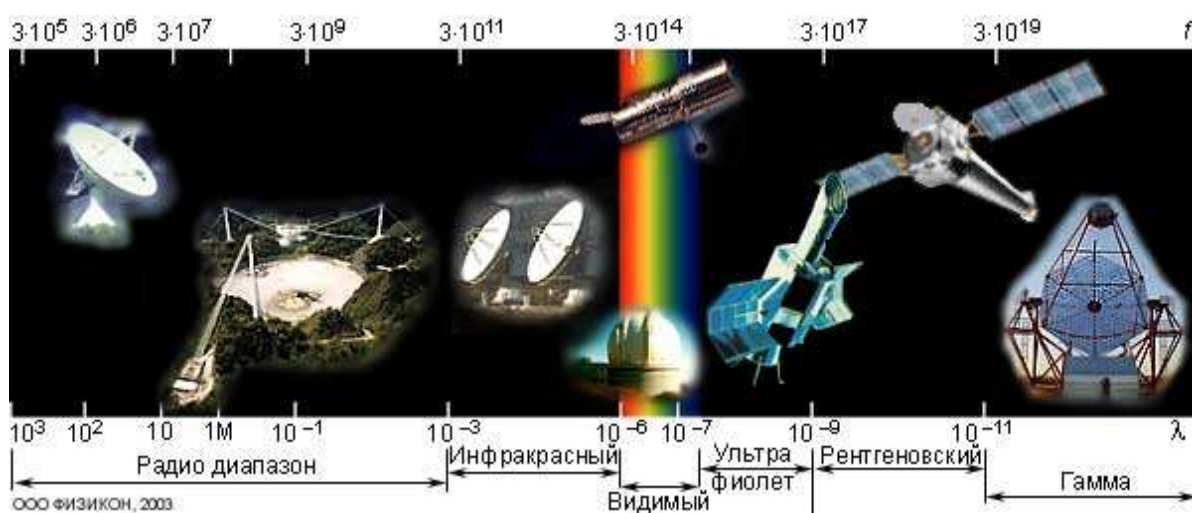


Окраины Солнечной системы

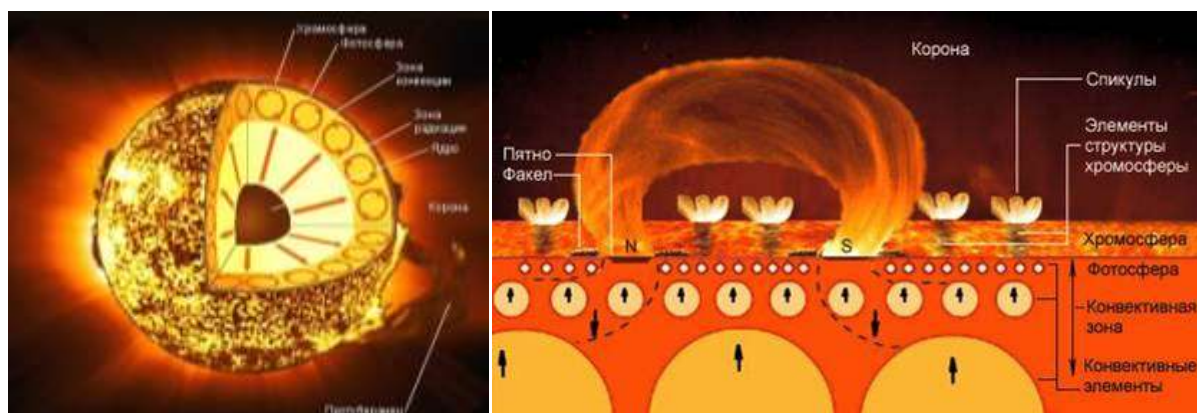
Таблицы и схемы Таблица расстояний

	м	а.е.	св. год	пк
м	1	$6,6 \cdot 10^{-12}$	$1,0 \cdot 10^{-16}$	$3,3 \cdot 10^{-15}$
а.е.	$1,5 \cdot 10^{11}$	1	0,000015	0,0000048
св. год	$9,46 \cdot 10^{15}$	63271	1	0,30
пк	$3 \cdot 10^{16}$	206265	3,26	1

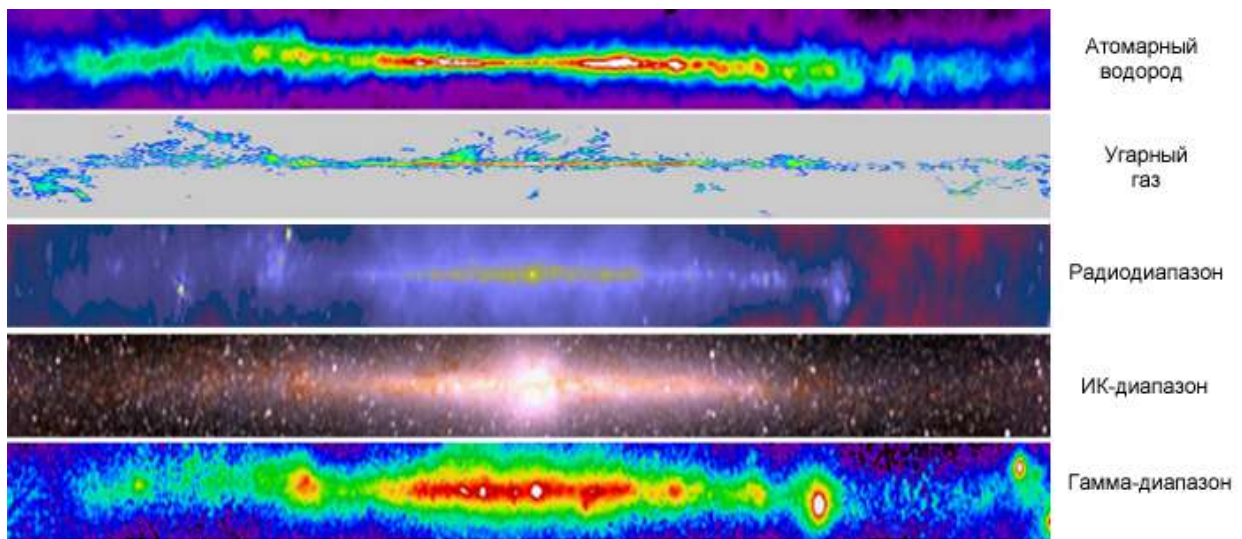
Всеволновая астрономия



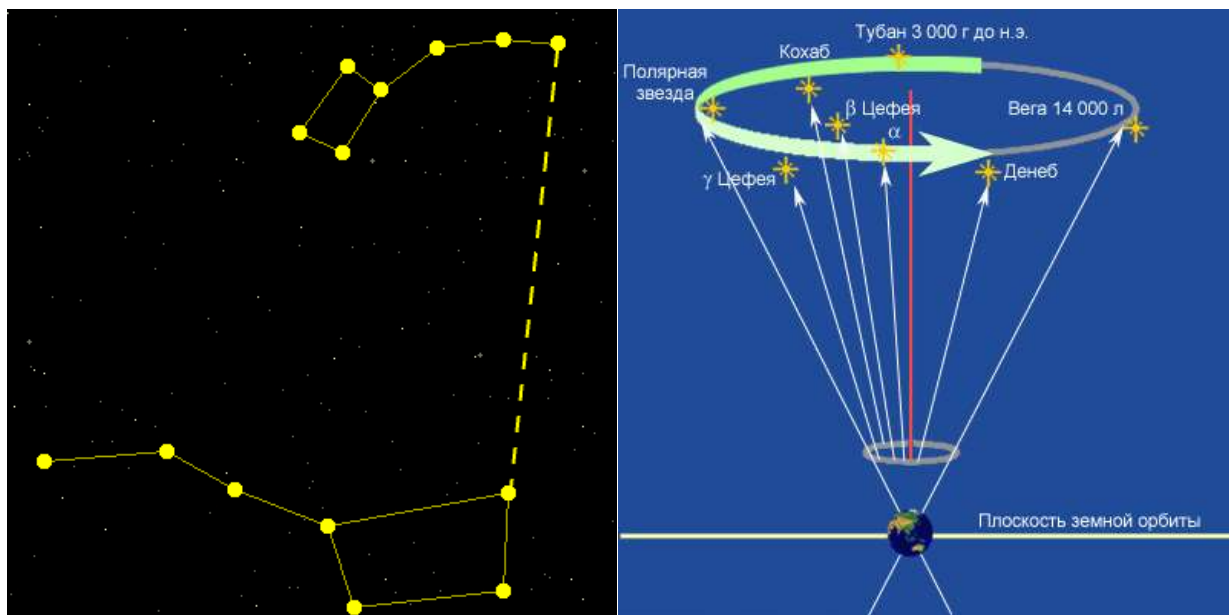
Строение Солнца



Наша Галактика в разных лучах



Полярная звезда



Небесные ориентиры

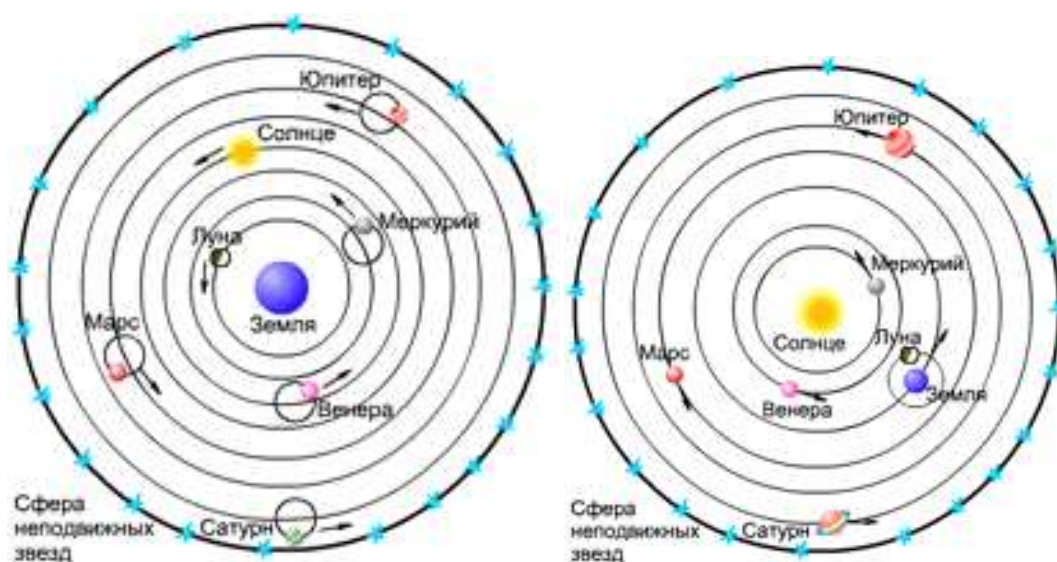


Игры и задания.

Очертания созвездий

№	Название созвездия	Графическое изображение
1.	Большая Медведица	
2.	Кассиопея	
3.	Близнецы	
4.	Андромеда	
5.	Весы	

Определите систему мира:



1. гелиоцентрическая система мира.
2. геоцентрическая система мира

Вопросы к олимпиаде по астрономии (отборочный этап объединения «АстроОлимп»)

Общие вопросы:

1. Китайские хроники. В Европе пропущено. Явление произошло в 1054 году. В летописи описывается так: «Горящая звезда сияла даже днём, подобно Венере, испуская лучи во все стороны, и имела красновато-белый цвет. И так продолжалось 23 дня».

Какое событие описано в данном отрывке?

Это был сверхмощный взрыв звезды, сопровождающийся выбросом в пространство высокотемпературной плазмы, которая, остывая и разлетаясь во всех направлениях, создала Крабовидную туманность, в Тельце

2. Назовите созвездия, состоящие из четырех букв.

Змея, Лира, Заяц, Орел, Овен, Киль, Чаша, Весы

3. Представьте себе гиппопотама. Представили? А теперь представьте коня на привязи.

Что общего у гиппопотама и коня на привязи с точки зрения астрономии?

Это созвездие Б.М.: легенды о созвездии разных народов.

5. Всегда ли Полярная звезда была «Полярной»?

6. Походка - характеристика черт человека. Вид экзотической походки, как «стиль кенгуру».

Кто впервые продемонстрировал такой стиль походки?

8. Какой дождь головы не замочит?

9. Какие астрономические праздники тебе известны?

11. Как называется система звезды, в которой мы живём?

13. Какое имя придумали люди самому близкому своему небесному телу?

А ближайшему небесному телу?

14. Напишите астрономические знаки, известные вам (с расшифровкой, например, «♀ - Венера»).

15. Что могут означать следующие значки:

1 вс

2 пн

3 вт

4 ср

5 чт

6 пт

7 сб

16. На какую планету можно «приземлиться»? (Опишите подробности).

17. С какой скоростью мы в данный момент времени летим вокруг Земли?