



Рассмотрено на заседании
кафедры учителей
гуманитарных наук
(протокол № 5 от 25 июня
2023 года)

Заведующая кафедрой
 О.Д. Спасовская

Согласовано на заседании
педагогического совета
(протокол № 6 от 30 мая
2023 года)

Секретарь педсовета
 Т.А. Минаева

Утверждено
директором MAOU
гимназии № 22

(протокол № 393
от 24 июня 2023 года)

Директор гимназии
Т.А. Минаева



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технологической направленности
«STEAM - естественно - научное направление:
Занимательная астрономия»**

Возраст обучающихся: 5 класс

Срок реализации: 9 месяцев

Автор-составитель:
Салюк Елена Александровна,
учитель физики

г. Калининград, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Описание предмета, дисциплины которому посвящена программа

Астрономия – это наука о вселенной, в которой наблюдение и эксперимент является важным методом исследования. Обучение астрономии нельзя представить только в виде теоретических занятий, даже если обучающимся на занятиях показываются только демонстрационные опыты.

Раскрытие ведущих идей, на которых базируется программа

Проведение опытов и экспериментов позволяет активно включить обучающихся в работу с изучением и применением разных законов. Это достигается при выполнении обучающимися лабораторного эксперимента. Одним из направлений предлагаемого курса является проведение большого количества занимательных опытов.

Описание ключевых понятий, которыми оперирует автор программы

- 1) Солнечная система: планеты земной группы и планеты гиганты, малые тела солнечной системы.
- 2) Звезды: разнообразие у звездных характеристик и их закономерности. Источники энергии звезд.
- 3) Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд.
- 4) Наша галактика. Другие галактики. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной.
- 5) Современные взгляды на строение и эволюцию Вселенной.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «STEAM - естественно - научное направление: Занимательная астрономия» имеет естественно – научную направленность.

Уровень освоения программы

Программа имеет базовый уровень освоения. Оценивание результатов в курсе «STEAM - естественно - научное направление: Занимательная астрономия» происходит в логике достижений – не только предметных, но и личностных «относительно» себя. При этом для каждого следующего шага ребенку необходимо предпринять определенные усилия, проявлять терпение, трудолюбие, но трудность должна быть преодолимой.

Текущий контроль по данному курсу осуществляется в течение всего учебного года. При оценивании работ следует исходить из того, что основной целью подведения итогов в рамках «STEAM - естественно - научное направление: Занимательная астрономия» является формирование системы знаний об окружающем мире с помощью экспериментальной и учебно-исследовательской деятельности в области астрономии.

Основными показателями результативности проводимой работы по курсу «STEAM - естественно - научное направление: Занимательная астрономия» является возрастание познавательной мотивации учащихся.

Актуальность образовательной программы

Актуальность курса - 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.

Астрономия – сложная физико – математическая наука, но данная программа адаптирована для учащихся 11-12 лет.

Педагогическая целесообразность образовательной программы

Педагогическая целесообразность изучения дополнительной общеразвивающей программы «STEAM - естественно - научное направление: Занимательная астрономия» состоит в том, чтобы создать условия для развития ребенка; развивать мотивацию к познанию и творчеству, приобщить детей к общечеловеческим ценностям, создать условия для социального и профессионального самоопределения, интеллектуального и духовного развития личности ребенка, укрепления психического и физического здоровья.

Практическая значимость образовательной программы

Практическая значимость программы заключается в том, чтобы обучающиеся получили начальные знания по астрономии.

Принципы отбора содержания образовательной программы.

- Принцип деятельности заключается в том, что ученик получает знания не в готовом виде, а добывает их сам, осознает содержание и формы своей учебной деятельности, понимает и принимает систему ее норм, активно участвует в их совершенствовании, что способствует успешному формированию его общекультурных и деятельностных способностей, общеучебных умений.
- Принцип непрерывности означает преемственность между всеми этапами обучения на уровне технологии, содержания и методик с учетом возрастных особенностей развития детей.
- Принцип целостности предполагает формирование у учащихся обобщенного, целостного представления о мире (природе, обществе, самом себе, социокультурном мире и мире деятельности, о роли и месте каждой науки в системе наук)
- Принцип вариативности предполагает формирование у учащихся способностей к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений.

- Принцип творчества означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, создание условий для приобретения учащимися собственного опыта творческой деятельности.

Отличительные особенности программы

1) мотивация и вовлечение учащихся в самостоятельную деятельность на основе системно- деятельностного подхода;

2) выращивание общеучебных интеллектуальных умений, необходимых для решения задач: умения эффективно преодолевать трудности, владения общими подходами к решению нестандартных задач, умения работать в команде и др.;

3) создание творческой, эмоционально окрашенной образовательной среды, где каждый ученик имеет возможность добиться успеха;

4) программа является пропедевтическим курсом для последующего систематического изучения предмета

Системность и непрерывность, организация самостоятельной исследовательской деятельности учащихся, их эмоциональная поддержка и индивидуальный темп продвижения, развитие мотивации, познавательных процессов и творческого потенциала открывают для каждого ребенка возможность не только подготовиться к последующему изучению физики, но и развивать свои общие интеллектуальные способности к решению исследовательских задач.

Цель образовательной программы.

Удовлетворить интерес учащихся к науке о звёздном небе, показать учащимся картину мирового пространства и происходящих в нём удивительных явлений.

Задачи образовательной программы

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 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.

Психолого-педагогические характеристики обучающихся, участвующих в реализации образовательной программы.

Дополнительная общеобразовательная программа «STEAM - естественно - научное направление: Занимательная астрономия» предназначена для детей, обучающихся в 5 классах.

Набор детей в группы – свободный.

Особенности организации образовательного процесса

Набор детей в объединение – свободный. Программа объединения предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми. Состав групп 10-15 человек.

Данная программа реализуется в рамках проекта «Губернаторская программа «Умная продленка» и является бесплатной для обучающихся 5 классов основной школы МАОУ гимназии 22.

Формы обучения по образовательной программе

Форма обучения – очная, возможно использование дистанционных технологий.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Общее количество часов в год – 72 часа. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах – 40 минут, между занятиями установлены 10-минутные перемены. Недельная нагрузка на одну группу: 2 часа. Занятия проводятся 2 раза в неделю.

Объем и срок освоения образовательной программы

Срок освоения программы – 9 месяцев.

На полное освоение программы требуется 72 часа.

Основные методы обучения

Ведущими методами обучения являются: объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, исследовательский: анализ информации, постановка эксперимента, проведение исследований. Эти методы в наибольшей степени обеспечивают развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей. Роль учителя в обучении меняется: он выступает как организатор, консультант, эксперт самого процесса деятельности учащихся и её результатов.

Формы организации занятий: беседа, объяснение, рассказ, простейшие демонстрационные эксперименты и опыты, экскурсии, самостоятельная исследовательская работа, практические занятия.

Формы организации познавательной деятельности учащихся: индивидуальные, групповые.

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:

умеют находить основные созвездия Северного полушария;

умеют ориентироваться по Полярной звезде;

имеют представление о структуре, размерах, возрасте Вселенной;

умеют определять место человека во Вселенной;

Механизм оценивания образовательных результатов.

1. Уровень теоретических знаний

- Средний уровень. Обучающийся знает материал, но для полного раскрытия темы требуется дополнительные вопросы.

- Высокий уровень. Обучающийся знает изученный материал. Может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом.

2. Уровень практических навыков и умений.

- Средний уровень. Может решить задачу, согласно схеме или при наводящих вопросах учителя.

- Высокий уровень. Способен самостоятельно решить задачу, по данным условия или схемы.

3. Степень самостоятельности решения

- Средний уровень. Нуждается в пояснении последовательности работы, но способен после объяснения к самостоятельным действиям.

- Высокий уровень. Самостоятельно выполняет все операции при решении олимпиадных задач.

Формы подведения итогов реализации образовательной программы

Для выявления уровня усвоения содержания программы и своевременного внесения коррекции в образовательный процесс, проводится текущий контроль в виде:

- опрос;
- контрольное занятие;

- открытое занятие для родителей;
- коллективная рефлексия

Для подведения итогов обязательным является соблюдение следующих требований:

- 1) фиксируются только достижения, а относительно неудач проводится рефлексия и намечается план коррекции;
- 2) акцент в оценивании смещается на самооценку детьми своих достижений;
- 3) при подведении итогов следует учитывать не только результат, но и вложенные учениками усилия, а также динамику результатов «относительно себя»;
- 4) по результатам психологического тестирования качеств личности никакие отметки не выставляются.

Уровень освоения учащимися той или иной темы учитель может выявить в ходе предложенных в курсе математических игр.

Основными показателями результативности проводимой работы по курсу «Физика вокруг нас» является возрастание познавательной мотивации учащихся, повышение глубины и качества знаний по астрономии.

Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы.

Научно-методическое обеспечение реализации программы направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией общеразвивающей программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления.

Социально-психологические условия реализации образовательной программы обеспечивают:

- учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся;
- вариативность направлений сопровождения участников образовательного процесса (сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся);
- формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни; дифференциация и индивидуализация обучения; мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья;
- формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников.

Материально-технические условия. (обеспечение).

Кабинет, соответствующий санитарным нормам СанПин

Лаборатория с приборами и материалами, необходимыми для проведения опытов и экспериментов.

Компьютер.

Интерактивная доска.

Проектор.

Глобус Земли физический

Карты звёздного неба

Астрономические календари.

Рисунки, картины, фотографии с изображением небесных тел, космических аппаратов, космонавтов.

Кадровые.

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

Методическое обеспечение

Обеспечение программы предусматривает наличие следующих методических видов продукции:

- информационные материалы на сайте, посвященном данной дополнительной общеобразовательной программе;
- методические рекомендации учителю.

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 1 год обучения (72 часа, 2 часа в неделю)

Раздел 1. Солнечная система

Солнце – центр Солнечной системы. Что видно на Солнце. Пятна на Солнце. Внутреннее строение Солнца. Солнечная атмосфера. Влияние Солнца на Землю.

Структура Солнечной системы: планеты, спутники планет, астероиды, кометы, метеорные тела. Размеры Солнечной системы. Планеты при дневном свете.

Меркурий – ближайшая к Солнцу планета. Размеры Меркурия. Как вращается Меркурий. Почему на Меркурии нет атмосферы? Строение Меркурия. Поверхность планеты. Температура на планете. Отсутствие спутников.

Венера. Положение в Солнечной системе. Размеры. Вращение Венеры. Атмосфера Венеры. Температура на планете. Поверхность Венеры. Отсутствие спутников. Исследования Венеры.

Планета Земля. Положение в солнечной системе. Размеры планеты. Вращение планеты. Состав атмосферы. Температура на планете.

Луна – естественный спутник Земли. Вращение Луны. Фазы Луны. Молодой или старый месяц. Лунная карта. Поверхность Луны. Внутреннее строение Луны. Почему на Луне нет атмосферы? Какая на Луне погода? Лунные затмения. Солнечные затмения. Для чего астрономы наблюдают затмения? Теории происхождения Луны. Исследования Луны.

Марс. Положение в Солнечной системе. Размеры. Вращение планеты. Поверхность Марса. Атмосфера. Средняя температура на планете. «Жизнь» на Марсе. Спутники Марса. Исследования Марса. Перспективы исследования Марса.

Юпитер. Планета или меньшее Солнце? Положение в Солнечной системе. Вращение планеты. Атмосфера Юпитера. Поверхность планеты. Температура на планете. Кольца Юпитера. Спутники Юпитера. Исследования Юпитера.

Сатурн. Положение в Солнечной системе. Вращение планеты. Поверхность, температура планеты. Кольца Сатурна. Происхождение колец. Спутники.

Уран. История открытия планеты. Положение в Солнечной системе. Особенности движения планеты. Размеры Урана. Состав атмосферы Урана. Поверхность планеты.

Кольца Урана. Спутники Урана. Исследования Урана.

Нептун. Положение в Солнечной системе. История открытия планеты. Вращение планеты. Атмосфера. Поверхность планеты. Температура на планете. Спутники. Исследования Нептуна.

Плутон – карликовая планета Солнечной системы. Положение в Солнечной системе. История открытия планеты. Размеры Плутона. Движение планеты. Исследования Плутона.

Окраина Солнечной системы. Пояс Койпера. Облако Оорта.

Малые планеты. Положение в Солнечной системе. Размеры и состав астероидов. Астероиды вблизи Земли. Защита от астероидной опасности.

Кометы. Строение кометы. Происхождение комет. Движение комет. Периодичность комет. Знаменитые кометы.

Метеорные тела. Метеоры. Наблюдения метеоров. Метеорные потоки. Метеориты: падения и находки. Тунгусский метеорит. Вещество метеоритов. Происхождение метеоритов. Сбор метеоритов.

Гипотезы возникновения Солнечной системы.

Практические работы: Наблюдения за изменениями фаз Луны, за изменением вида Луны вечером и утром. Изготовление модели Солнечной системы.

Экскурсия: в планетарий.

Раздел 2. Развитие взглядов на Вселенную

Вселенная в представлениях древних индейцев, древних вавилонян, египтян. Античная астрономия: предположения Пифагора, взгляды Аристотеля, измерение Земли Эратосфеном. Аристарх Самосский – Коперник античного мира. Система мира по Птолемею.

Николай Коперник – создатель гелиоцентрической системы мира. Взгляды Джордано Бруно на Вселенную, как бесконечное пространство. Наблюдения и открытия Галилео Галилея. Кеплер, Ньютон – создатели модели Солнечной системы. Вильям Гершель – основоположник звёздной астрономии.

Практические занятия: Изготовление моделей системы мира по Птолемею,

Н. Копернику.

Раздел 3. Современные представления о Вселенной

Звёзды. Почему звёзды кажутся звёздами? Почему звёзды мерцают? Видны ли звёзды днём? Расстояния до звёзд.

Строение звезд. Размеры звёзд. Как измерили поперечники звёзд. Гиганты звёздного мира. Температура и цвет звёзд. Яркость звёзд. Самые яркие звезды Вселенной.

Двойные звёзды. Переменные звёзды. Физически переменные: пульсирующие (цефеиды и мириды), взрывные, затменно-переменные. Новые и сверхновые звёзды. Коричневые карлики и чёрные дыры. Последовательности, образуемые звёздами. Эволюция звёзд.

Планеты у других звёзд.

Система ближайших звёзд. Солнце – ближайшая звезда.

Созвездия. Атлас созвездий Гевелия. Созвездия Северного и Южного полушария. Легенды о созвездиях.

Туманности. Скопления и ассоциации звёзд. Наша Галактика и место Солнца в ней. Многообразие галактик. Скопления галактик. Современная модель Вселенной. Большой взрыв и расширение мира.

Экскурсии: Наблюдение за звёздным небом (проводится в вечернее время).

Экскурсия в планетарий.

Практические занятия: Нахождение основных созвездий Северного полушария.

Наблюдения за изменением положения звёзд на небе.

(проводятся на экскурсии).

Раздел 4. Исследования Солнечной системы

К.Э. Циолковский, С. Королёв – отцы мировой космонавтики. Космические полёты. Первые космонавты. Человек обживает ближний космос. Космические обсерватории. Животные в космосе. Космические экспедиции по Солнечной системе. Радиотелескопы. Космос служит человеку. Орбитальные космические станции.

Экскурсия: в планетарий.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов				Формы аттестации/контроля**
		Всего	Теория	Практика	Самостоятельная подготовка*	
1.	Астрономия – наука о звёздах. Структура курса.	1	1	0	0	
2.	Солнце – ближайшая звезда.	2	1	1	0	
3.	Структура Солнечной системы.	2	1	1	0	
4.	Астрономические единицы.	2	1	1	0	
5.	Гипотезы возникновения Солнечной системы	2	1	1	0	
6.	Планеты Солнечной системы.	2	1	1	0	

7.	Луна – естественный спутник Земли.	2	1	1	0	
8.	Наблюдения за изменениями фаз Луны, за изменением вида Луны вечером и утром.	3	2	1	0	
9.	Лунные и солнечные затмения.	2	1	1	0	
10	Путешествие «Планеты земной группы».	2	1	1	0	
11	Пояс Койпера. Облако Оорта Астероиды.	3	1	2	0	
12	Астероиды вблизи Земли. Защита от астероидной опасности.	3	1	2	0	
13	Кометы. Строение, происхождение комет.	2	1	1	0	
14	Знаменитые кометы.	2	1	1	0	
15	Метеорные тела. Метеориты.	2	1	1	0	
16	Изготовление модели Солнечной системы.	2	1	1	0	
17	Путешествие по Солнечной системе.	2	1	1	0	
18	Как древние представляли себе Вселенную. Создание современной модели мира.	2	1	1	0	
19	Звёзды – гигантские раскалённые шары. Световой год. Ближайшие звёзды. Размеры звёзд. Строение звёзд	3	2	1	0	
20	Яркость звёзд. Цвет звёзд. Температура звёзд. Двойные звёзды.	2	1	1	0	

21	Переменные звёзды: пульсирующие (цефеиды и мириды). Взрывные, затменно-переменные звёзды.	2	1	1	0	
22	Новые и сверхновые звёзды. Коричневые карлики и чёрные дыры.	2	1	1	0	
23	Последовательности, образуемые звёздами. Эволюция звёзд. Планеты у других звёзд.	2	1	1	0	
24	Созвездия. Атлас созвездий Гевелия. Созвездия Северного полушария.	2	1	1	0	
25	Созвездия Южного полушария. Легенды о созвездиях.	2	1	1	0	
26	Наблюдение за звёздным небом.	2	1	1	0	
27	Туманности. Скопления и ассоциации звёзд. Галактики. Наша Галактика и место Солнца в ней. Многообразие галактик. Скопления галактик.	3	2	1	0	
28	Современная модель Вселенной. Большой взрыв и расширение мира.	2	1	1	0	
29	Путешествие по звёздному небу. (экскурсия в планетарий)	2	1	1	0	
30	Начало освоения космоса. Животные –	2	1	1	0	

	космонавты. Первый отряд космонавтов.					
31	Первые полёты человека в космос. Развитие космических исследований.	2	1	1	0	
32	Радиотелескопы. Космические экспедиции по Солнечной системе. Орбитальные космические станции.	2	1	1	0	
33	Экскурсия в планетарий «Дорога к звёздам».	2	0	2	0	
34	Игра «Звёздный час».	2	0	2	0	
		72	39	29	0	

Календарный учебный график

№	Режим деятельности	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Олимпиадная математика»
1.	Начало учебного года	1 сентября
2.	Продолжительность учебного периода	36 учебных недель
3.	Продолжительность учебной недели	5 дней
4.	Периодичность учебных занятий	2 раза в неделю
5.	Количество часов	72 часа
6.	Окончание учебного года	231 мая
7.	Период реализации программы	01.09.2023-31.05.2024

Календарный план воспитательной работы

Воспитательный компонент осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

- 1) гражданско-патриотическое
- 2) нравственное и духовное воспитание;
- 3) воспитание положительного отношения к труду и творчеству;
- 4) интеллектуальное воспитание;

- 5) здоровьесберегающее воспитание;
- 6) правовое воспитание и культура безопасности;
- 7) воспитание семейных ценностей;
- 8) формирование коммуникативной культуры;
- 9) экологическое воспитание.

Цель – формирование гармоничной личности с широким мировоззренческим кругозором, с серьезным багажом теоретических знаний и практических навыков, посредством информационно-коммуникативных технологий.

Используемые формы воспитательной работы: викторина, экскурсии, игровые программы, диспуты.

Методы: беседа, мини-викторина, моделирование, наблюдения, столкновения взглядов и позиций, проектный, поисковый.

Планируемый результат: повышение мотивации к изобретательству и созданию собственных конструкций; сформированность настойчивости в достижении цели, стремление к получению качественного законченного результата; умение работать в команде; сформированность нравственного, познавательного и коммуникативного потенциалов личности.

№	Название мероприятия, события	Направления воспитательной работы	Форма проведения	Сроки проведения
1	Инструктаж по технике безопасности	Безопасность и здоровый образ жизни	В рамках занятий	Постоянно (с сентября по май)
2	Беседа о сохранении материальных ценностей, бережном отношении к оборудованию	Гражданско-патриотическое воспитание, нравственное воспитание	В рамках занятий	Постоянно (с сентября по май)
3	Игры на знакомство и командообразование	Нравственное воспитание	В рамках вводных занятий к каждому разделу	Сентябрь - май
4	Защита проектов внутри группы	Нравственное воспитание, трудовое воспитание	В рамках занятий	Сентябрь - май
5	Участие в научных конференциях различного уровня	Воспитание интеллектуально-познавательных интересов	Вне занятий	Октябрь - Май (по мере необходимости)

6	Открытые занятия для родителей	Воспитание положительного отношения к труду и творчеству; интеллектуальное воспитание; формирование коммуникативной культуры	В рамках занятий	Ноябрь декабрь	-
---	--------------------------------	--	------------------	-------------------	---

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Актуальные нормативные правовые акты:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

2. Указ Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 07.05.2012 № 599.

3. Указ Президента Российской Федерации «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» от 07.05.2012 № 597.

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам".

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

7. Приказ Министерства образования Калининградской области от 26 июля 2022 года № 912/1 «Об утверждении Плана работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, I этап (2022 - 2024 годы) в Калининградской области и Целевых показателей реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Калининградской области».

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,994
6. Иллюстрированная энциклопедия «Звёздное небо». Мир Энциклопедий. Аванта +, М.:
7. Иллюстрированная энциклопедия. Астрономия . М.:Росмэн,2010
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