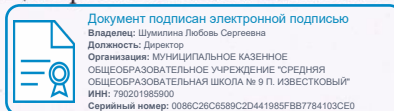


Центр образования естественно-научной и технологической направленностей  
«Точка роста»

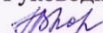
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №9 п.Известковский»



СОГЛАСОВАНО

Руководитель центра «Точка роста»


 Н.В. Колодкина

« 25 » 08 2023г.

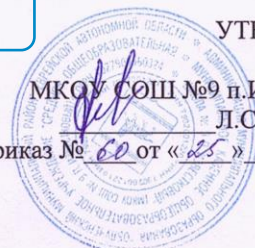
УТВЕРЖДЕНО

Директор

МКОУ СОШ №9 п.Известковский

 Л.С. Шумилина

Приказ № 60 от « 25 » 08 2023г.



Центр образования  
естественно-научной и  
технологической направленностей

Рабочая программа

дополнительного образования

«Космическое путешествие»

Возраст учащихся: 10-18 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель:

Сидорова Ольга Николаевна

п.Известковский, 2023г.

## Содержание

Пояснительная записка	3
Цель и задачи	4
Планируемые результаты	5
Содержание программы	7
Тематическое планирование	9
Учебно-методические средства обучения	11
Литература	11

## **Пояснительная записка.**

Дополнительная общеразвивающая программа «Космическое путешествие» реализуется в соответствии с естественнонаучной и технологической направленностью образования. Данная программа нацелена на освоение астрономических знаний и умений, развитие естественнонаучной и технологической грамотности, творческого и системного мышления, способна мотивировать к непрерывному обучению на протяжении всей жизни. Представленная программа «Космическое путешествие» предназначена для начинающих и не требует специальных входных знаний.

## **Актуальность программы.**

Актуальность программы обусловлена потребностями не только детей и родителей, но и педагогов - предметников естественнонаучной направленности. Приказом Минобрнауки России от 07.06.2017 N 506 "О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. N 1089" в школы вернулась астрономия. Астрономия - введен как отдельный учебный предмет, направленный на изучение достижений современной науки и техники, формирование основ знаний о методах и результатах научных исследований, фундаментальных законах природы небесных тел и Вселенной в целом".

Мы лидеры в космической отрасли благодаря заслугам тех великих людей, которые стояли у истоков развития космонавтики. Вся жизнь и история нашего города, его жителей неразрывно связана с освоением космического пространства, работой жителей нашего города в ракетно-космической отрасли. Сейчас в освоении космоса человечество сделало огромный шаг вперёд. Однако первые шаги в космос были сделаны в подмосковных Подлипках нашими выдающимися соотечественниками под руководством Сергея Павловича Королёва.

Сегодня астрономия – одно из самых древних, самых интересных, красивых, а в настоящее время бурно развивающихся наук. Астрономические вопросы всегда вызывали интерес у школьников всех возрастов. Далеко не на каждый вопрос найдется в доступной энциклопедии. Систематическое изучение астрономии начинается лишь в выпускном классе и нередко преподает поверхностно. Каждое занятие по программе помогает ребятам разобраться в тайнах мироздания, получить представление о космонавтике и её значении. Астрономические знания помогут детям сориентироваться в огромном потоке информации, которую дают нам современные СМИ, и которая зачастую бывает недобросовестной, ошибочной, а иногда и откровенно антинаучной.

Сегодня нельзя отрицать невероятный прогресс, который в данный момент совершает космическая отрасль. Обратите внимание, как много новых профессий появилось за последние два десятилетия во всех сферах нашей жизни? Через какое-то время космос начнет активно осваиваться различными компаниями и частными организациями. И вскоре мы увидим запросы вакансий кадров, для которых по предположениям ведущих экспертов этой сферы готовить нужно уже сейчас. А профессии будущего не так уж и фантастичны: проектировщик жизненного цикла космических сооружений, инженер системы жизнеобеспечения, инженер-робототехник, инженер-конструктор космических аппаратов, инженер – баллистик, менеджер космотуризма, гидрометеоролог, космонавт, астроном, астрофизик, астроинженер, инженер по телекоммуникациям и связи, специалист по космической медицине, космический биолог, космический психолог, космический гид-экскурсовод, космогеолог.

Программа «Космическое путешествие» способствует возрождению интереса учащихся к

космической тематике, стремлению к лидерству в космосе, обретению чувства гордости за отечественную науку. Стоит отметить, что в настоящий момент внедрение элементов инженерного образования способствует более высокой мотивации к обучению и успешному выбору карьеры в будущем.

### **Сроки и этапы реализации.**

Для лучшего усвоения материала формируется группа с 10 до 18 лет, наполняемость 25 человек. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Космическое путешествие» рассчитана на 1 учебный год, 1 раз в неделю. Учебный час – 40 минут.

Обучение проходит в Центре образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» с использованием современного мультимедийного оборудования. В процессе обучения используются плакаты, схемы, чертежи, портреты конструкторов, ученых и космонавтов, демонстрируются изображения космических кораблей.

### **Цель и задачи программы.**

**Цель Программы** – пропаганда научно-технических знаний, достижений современной науки и формирование познавательно-активной позиции у обучающихся путём изучения космического пространства с помощью интеллектуальной и творческой деятельности.

### **Задачи Программы:**

Обучающие:

- ознакомление с основными теоретическими понятиями в области космонавтики;
- формирование базовых знаний, позволяющих разобраться в перспективах развития данной отрасли как в пределах страны, так и в мировом масштабе,
- 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
- обучение методам проектной деятельности.

Развивающие:

- формирование познавательного интереса к космической тематике
- формирование у учащихся основ научного мировоззрения и научных убеждений;
- развитие навыков самостоятельности;
- воспитание эмоционально-эстетических чувств при изучении космоса;
- развитие навыков самостоятельной работы с научно-популярной литературой по космонавтике, подготовки и презентации выступлений;
- формирование навыков коллективной работы.
- социальная мобильность. Воспитательные:
- формирование зоны личных научных и творческих интересов учащихся;
- развитие стремления к исследовательской деятельности;
- развитие умения работать в коллективе, включаться в активную беседу по обсуждению изученного материала;
- повышение эрудиции и расширение кругозора учащихся;
- формирование у детей чувства гордости за научные достижения в области ракетостроения страны.

## Планируемые результаты.

### Предметные результаты:

знания:

в результате освоения программы «Космическое путешествие» у обучающихся будут сформированы представления:

- об строение Земли, строение Солнечной системы, названиях и расположении планет, условия их наблюдения, названиях основных спутников планет, строении Солнца, характеристиках Солнца, физических условиях Луны, 4 основных созвездиях и их положение на небе, Зодиакальных созвездиях, строении галактик;
- о правилах работы с компьютером и технике безопасности.

умения:

- освоят углублённую базу для работы с потоками информационных данных и документацией, и получают умение анализировать большой поток информации;
- получают глубокое представление о моделирование и работе с проектами.

навыки:

- ориентироваться в современном информационном обществе;
- работать с текстами и изображениями (информационными объектами) на экране компьютера, а также графическими и текстовыми программами;
- использовать компьютер для решения учебных и сложных практических задач, уметь осуществлять продвинутые операции с файлами (создание, сохранение, поиск, запуск программы, анализ полученных данных для дальнейшего применения в проектной деятельности);
- запускать приложения и широко используемые прикладные программы: текстовый и графический редактор, тесты;
- пользоваться различными технологиями конструирования.

### Личностные результаты:

в обучающихся будут развиты следующие личностные результаты:

- осознание своей идентичности как гражданина страны, члена локальной и региональной общности, мирового сообщества;
- освоение гуманистических традиций и ценностей современного общества;
- осмысление социально-нравственного опыта предшествующих поколений, способность к определению своей позиции и ответственному поведению в современном обществе;
- понимание многообразия мира.

### Метапредметные результаты:

- способность сознательно организовывать и регулировать свою деятельность – учебную, общественную и др.;
- работать с информацией (анализировать и обобщать факты, составлять планировать свою деятельность, формулировать и обосновывать выводы и т.д.), использовать современные источники информации, в том числе материалы на электронных носителях;
- взаимодействовать с окружающими в соответствии с нормами делового сотрудничества, взаимоуважения;
- оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи.
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические модели и схемы для решения учебных задач;
- планировать последовательность шагов для достижения целей;
- формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Виды занятий (в зависимости от целей занятия и его темы), включая учебные занятия, которые могут быть использованы для освоения программы:

групповые; индивидуальные; конкурсные игровые занятия (строятся в виде соревнования для повышения активности обучающихся и их коммуникации между собой);

комбинированные (для решения нескольких учебных задач); круглый стол - неформальное обсуждение выбранной тематики; мозговой штурм; ролевая игра - предложение стать на место персонажа и действовать от его имени в моделируемой ситуации; контрольные мероприятия (самостоятельная работа, зачет; презентация; демонстрация контрольного кейса; защита проекта) и др.

Ряд вспомогательных дисциплин дополняют и обеспечивают результативность основных направлений работы:

- Моделирование. Изготовление моделей и игрушек из разных наборов конструкторов. Развивает творческое воображение, мышление, мелкую моторику руки, т.д.

- Научная фантастика (НФ). Знакомство с популярной фантастической литературой, материалами журналов (электронный вариант) «А почему?», «Юный техник», «Звездочёт», др. Развивает интерес к чтению, любознательность.

- Основы исследовательской деятельности. Обучение навыкам работы с литературой, правилами написания и оформления доклада, реферата, проекта, презентации т.д.

- Космическая живопись. Знакомство с космической живописью, изображение космических явлений и объектов. Предмет развивает воображение, фантазию, творческое мышление.

Применение педагогических технологий: проблемное обучение, развивающее обучение, проектные, исследовательские, поисковые, ИКТ, мультимедийных технических и компьютерных средств, которые обеспечивают максимальную наглядность и продуктивность занятий.

Фронтальные задания помогают обучающимся совершенствовать свои коммуникативные навыки, групповые обсуждения и мозговой штурм способствуют развитию познавательной активности каждого ребенка, индивидуальные беседы и комбинированные опросы для приобретения новых знаний и навыков самостоятельной деятельности, наблюдения и ситуационно-ролевые игры, соревнования и конкурсы, турниры и творческие проекты, самооценка и самоконтроль в самостоятельной форме работы – это шанс попробовать себя в роли исследователя.

Личностно-ориентированный подход, лежащий в основе программы, предполагает максимальную реализацию возможностей каждого ребёнка, которые формируются и проявляются в различных видах деятельности. Акцент делается на применение в образовательном процессе элементов современных образовательных технологий и активных методов обучения, что позволяет сместить акцент с традиционного преподавания предмета астрономии на развитие компетенций личности ребёнка, участвующего в образовательном процессе (общепредметных, учебно-познавательных, предметных, коммуникативных и т.д.).

- Игровые технологии: развивающие игровые методики, предметные, настольные, дидактические, конструкторские игры, игры-тренинги, т.д.

- Технология проблемного обучения: создание проблемных ситуаций, активная познавательная деятельность обучающегося (самостоятельный поиск и решение сложных вопросов).

- Групповые технологии: работа в малых группах (состав непостоянный) для решения конкретных учебных задач. Формы групповой работы: астрономические наблюдения, дискуссия, решение задач, конференция, путешествие, т.д.

- Технология коллективной творческой деятельности: совместное планирование, организация, обсуждение любого дела в коллективе учащихся.

- Компьютерные технологии: создание коллажей и компьютерных презентаций.

- Технология творческого развивающего обучения, проектные технологии: использование исследовательских методов обучения, активная исследовательская деятельность

обучающегося – от формы и методы работы.

### **Формы организации образовательного процесса:**

- Теоретические занятия (лекции, семинары презентации);
- Просмотр документальных фильмов по истории космонавтики и ракетно- космической технике;
- Подготовка и представление индивидуального доклада и презентации,
- Подготовка и представление группового проекта;
- Индивидуальные консультации учащихся в процессе подготовки докладов по предложенным темам; групповых проектов;
- Проведение познавательной игры для школьников «Земля в иллюминаторе видна...»;
- Представление детьми своих результатов работы в виде рисунков, моделей, сказок, стихотворений, сообщений, и других работ;
- Представление результатов собственных исследований на научные конференции школьников разных уровней (при наличии таковых);
- В процессе проведения занятий проводится индивидуальная оценка уровня полученных навыков, развития мировоззрения, повышения эрудированности, путём наблюдения за ребёнком, его успехами.
- Защита проекта в конце учебного года, в ходе которых определяется уровень астрономических знаний детей.

### **Структура работы над проектом:**

Подготовка обучающихся к работе над проектом;

- выбор темы;
- сбор информации: социологические опросы, анализ материалов СМИ, встречи, интервью с компетентными специалистами, экспертами разработка собственного варианта решения проблемы;
- реализация плана действий;
- составление портфолио;
- презентация.

### **Содержание программы.**

Программа «Космическое путешествие» рассчитана на 1 год обучения, количество часов – по 34 в год в Занятия проводятся 1 раз в неделю. Материал, предлагаемый для изучения разбит на 4 модуля:

1. Проект: «Такая загадочная Солнечная система»
2. Проект: «Жизнь космонавта».
3. Проект «Современная космонавтика»
4. Проект «Космос в жизни и искусстве

### ***Поисково-исследовательский проект «Такая загадочная Солнечная система» (9 часов).***

Группа делится на три команды, каждая разрабатывает свой план проекта:

Виртуальное путешествие по Солнечной системе.

Происхождение колец.

Пояс астероидов.

Метеор – метеорит – метеоритный дождь. История уникальных падений.

Комета.

Солнечная система

*Обработка и систематизация полученного материала:*

информация о различных подходах к решению данной задачи;  
программа действий, разработанная данной командой;  
разработка варианта реализации своей программы;  
выбор наиболее приемлемой стратегии, метода реализации проекта разработка конкретного перечня приемов и шагов;  
составление круга мероприятий.

#### *Реализация плана действий*

Составление рабочего графика по реализации всех пунктов плана.  
Определение обязанностей и их распределение в проектной группе.  
Поиск материала для реализации проекта.  
Совместная деятельность над выполнением проекта.  
Выставка фотографий, рисунков и моделей, связанных с Солнечной системой.  
Презентация проекта. Совместная конференция.

#### Рефлексия

Чему вы научились, работая над проектом?  
Каковы преимущества работы команды?  
Что вами сделано хорошо?  
В чем вы видите недостатки команды

#### ***Поисково-исследовательский проект «Жизнь космонавта» (11 часов)***

Группа делится на пять команд, каждая разрабатывает свою часть проекта  
К.Э. Циолковский – ученый и учитель. Звезда КЭЦ.  
Ракетостроители: Королев С.П.  
Центр подготовки космонавтов. Профессия  
космонавт.  
Собаки – космонавты.  
Первый отряд космонавтов.

#### *Обработка и систематизация полученного материала:*

информация о различных подходах к решению данной задачи;  
программа действий, разработанная данной командой;  
разработка варианта реализации своей программы;  
выбор наиболее приемлемой стратегии, метода реализации проекта разработка конкретного перечня приемов и шагов;  
составление круга мероприятий.

#### *Реализация плана действий*

Изучение литературы, посвященной освоению космоса (документальные фильмы, хроника, тематические сайты, книги, газеты, журналы и т.п.)  
Поиск детьми документальной хроники, тематических материалов в старых журналах и газетах  
Выставка фотографий и документов, посвященных важнейшим разработкам предприятий ракетно-космической отрасли.  
Защита проектов учащихся «Жизнь космонавтов».  
Проведение игры «Земля в иллюминаторе видна...»

#### ***Поисково-исторический проект «Современная космонавтика» (4 часа).***

Группа делится на три команды, каждая разрабатывает свою часть проекта  
ЦУП- центр управления полетами



МКС

Виртуальный урок в музее космонавтики

*Обработка и систематизация полученного материала:*

информация о различных подходах к решению данной задачи;

программа действий, разработанная данной командой;

разработка варианта реализации своей программы;

выбор наиболее приемлемой стратегии, метода реализации проекта разработка конкретного перечня приемов и шагов;

составление круга мероприятий.

*Реализация плана действий*

Обсуждение темы проекта.

Планирование работы над проектом, распределение обязанностей, поиск необходимого материала.

Индивидуальные исследовательские проекты учащихся по теме «Современная космонавтика»

***Поисково-исторический проект «Космос в жизни и искусстве» (10 часов).***

Группа делится на три команды, каждая разрабатывает свою часть проекта

Космос в жизни. Спутниковое телевидение.

Космические технологии на службе у человека. Космическая навигация и связь.

Космос в архитектуре.

Космос в картинах художников

Космос в литературе

Космос в кинематографе

Космонавты – художники.

Презентация проекта. Совместная конференция.

*Обработка и систематизация полученного материала:*

информация о различных подходах к решению данной задачи;

программа действий, разработанная данной командой;

разработка варианта реализации своей программы;

выбор наиболее приемлемой стратегии, метода реализации проекта разработка конкретного перечня приемов и шагов;

составление круга мероприятий.

*Реализация плана действий*

Изучение литературы, посвященной искусству в космосе (документальные и художественные фильмы, хроника, тематические сайты, книги, газеты, журналы и т.п.)

Выставка фотографий, рисунков, моделей и документов, связанных с искусством в космосе.

Презентация проекта. Совместная конференция.

### **Тематическое планирование.**

№	Тема	Всего	В том числе	
			теория	практика
Проект: «Такая загадочная Солнечная система»				
1	Космонавтика: история, цели, перспективы	1	1	

2	Виртуальное путешествие по Солнечной системе.	1	1	
3	Происхождение колец.	1	1	
4	Пояс астероидов.	1	1	
5	Метеор – метеорит – метеоритный дождь. История уникальных падений.	1	1	
6	Комета.	1	1	
7	Солнечная система	3		3
Проект: «Жизнь космонавта»				
8	К.Э. Циолковский – ученый и учитель. Звезда КЭЦ.	3	1	2
9	Ракетостроители: Королев С.П.	2	1	1
10	Центр подготовки космонавтов. Профессия космонавт.	1	1	
11	Собаки – космонавты.	1	1	
12	Первый отряд космонавтов.	2	1	1
13	Игра: «Земля в иллюминаторе видна...»	2		2
Проект «Современная космонавтика»				
14	ЦУП- центр управления полетами	1	1	
15	МКС	2	1	1
16	Виртуальный урок в музее космонавтики	1	1	
Проект «Космос в жизни и искусстве»				
17	Космос в жизни. Спутниковое телевидение.	1	1	
18	Космические технологии на службе у человека. Космическая навигация и связь.	3	1	2
19	Космос в архитектуре.	1	1	
20	Космос в картинах художников	1	1	
21	Космос в литературе	1	1	
22	Космос в кинематографе	2	1	
23	Космонавты – художники.	1	1	1

34 часа

### Учебно-методические средства обучения

Материально-техническое обеспечение программы осуществляет Центр образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» В распоряжении школы –учебный кабинет, мультимедийное и компьютерное оборудование, а также видео- и аудиоаппаратура.

Методическое обеспечение образовательной программы осуществляется специалистами

Центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» и включает в себя:

постоянно пополняемую и обновляемую нормативно-правовую базу;

библиотечку методической литературы в печатном и электронном вариантах;

папки методических материалов программы;

набор мультимедийных презентационных разработок и пособий по различным темам программы: документальные фильмы и проекты, рекомендованные к просмотру учащимися при разработке государственных целевых программ, такие как фильм о городе Королеве «Город моей мечты» ТВ «Подлипки», проект «Русский космос», проект «Империя Королева»

Старые советские и новые российские газеты и журналы (в электронном варианте).

Учебно-методические пособия.

Документальные фильмы.

Периодические издания в электронном виде: «Новости космонавтики» «Российский космос», «Авиация и космонавтика», «Земля и вселенная», «Пилотируемые полеты в космос», «Популярная механика», «А почему?», «Юный техник», «Звездочёт» и др.

Учебные презентации, схемы.

## Литература.

### Список рекомендуемой литературы для педагогов (в электронном виде).

1. Асмолов А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли / под ред. А.Г. Асмолова. – М., 2008г.).
2. Алексеева Л.М. Полярные сияния в мифологии славян. Тема змеи и змеборца. – М., 2001.
3. Белопольская Н.Л. Времена года. Методическое пособие по обучению детей ориентировке в календарном времени. – М., 1998.
4. Белякова Г.С. Славянская мифология. – М., 2005.
5. Битянова М.Р, Беглова Т.В. и др. Мониторинг метапредметных УУД. Методические рекомендации к рабочей тетради «Учимся учиться и действовать» Издательский дом «Фёдоров» 2012 г.
6. Владимирский Б.М., Кисловский Л.Д. Археoaстрономия и история культуры. – М., 2013.
7. Воронцов-Вельяминов Б.А. Очерки о Вселенной. – М., 2010.
8. Галеева Н.Л. Сам себе учитель: Курс практических занятий по формированию успешности ученика. – М.: 5 за знания, 2006.
9. Гальперин П.Я. Методы обучения и умственное развитие ребёнка. – М., 2008.
10. Голуб Г.Б., Чуракова О.В. Портфолио в системе педагогической диагностики // Школьные технологии. 2009г. № 1
11. Григорьев В.М. Народная педагогика игры. Вопросы методологии и теории. Вып. I- II. – М., 2006г.
12. Гущина Т.Н. Педагогическая студия «Технология педагогической оценки в системе мониторинга дополнительного образования детей» Дайджест
13. Давыдов В.В. О понятии развивающего обучения. – Томск, 2009.
14. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. – М., 2005.
15. Забрамная С.Д. Психолого-педагогическая диагностика умственного развития детей. – М., 1995.
16. Завельский Ф.С. Время и его измерение. – М., 1987.
17. Золотарева А.В., Н.А. Мухамедьярова. Мониторинг результатов деятельности

учреждения дополнительного образования детей: учебное пособие - Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2012.

18. Иванов Н.Н. 300 вопросов и ответов о мифологии. – Ярославль, 2007.
19. Истоки: Базисная программа развития ребёнка-дошкольника. (Концепция). – М., 1995.
20. Кавтарадзе Д.Н. Обучение и игра. Введение в активные методы обучения. – М., 2008.
21. Кленова Н.В., Л.Н. Буйлова Методика определения результатов образовательной деятельности детей Дополнительное образование. 2005г. - №1
22. Корабельников В.А. Краски природы. – М., 2009.
23. Куликов С.С. Календарная шпаргалка. – М., 1996.
24. Куликовский П.Г. Справочник любителя астрономии /Под. ред. В.Г. Сурдина. 5-е изд. – М., 2002.
25. Мамуна Н.В. Зодиак богов. – М., 2000.
26. Нартский эпос, Нальчик, 2007г.
27. Науменко Ю.В., Рейтинг учебных достижений как элемент здоровьесформирующего образования // Стандарт и мониторинг в образовании. 2006г. - №2.
28. Нефедова С.Ю., Дрожжина Е.Ю., // Бюллетень программно-методических материалов для УДОД (региональный опыт). – 2010г. - №1.
29. Празднично-игровая культура современного мира детства / Под ред. С.В. Григорьева, А.С. Фролова. – М., 2004.
30. Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Астрономия и космонавтика. – М., 2007.
31. Пропп В.Я. Русские аграрные праздники. – М., 2000.
32. Пшеничнер Б.Г., Войнов С.С. Внеурочная работа по астрономии. – М., 1989.
33. Рихтерман Т.Д. Формирование представлений о времени у детей дошкольного возраста. – М., 2011.
34. Статьи из журналов
35. Ханагу Р.А., «Мир культуры адыгов», Майкоп. 2009г.
36. Чудинова Е.В., Букварева Е.Н. Программа развивающего обучения (система Эльконина-Давыдова). Естествознание. 1-3 классы. – М., 1997.
37. Эльконин Д.Б. Психология игры. – М., 2010г.

### Электронные ресурсы.

1. Комплексные работы как способ формирования и определения метапредметных результатов образования у младших школьников. Режим доступа: [\[http://cerm.ru/index.php?page=110\]](http://cerm.ru/index.php?page=110)
2. Комплексный подход к оценке метапредметных и предметных результатов. Режим доступа: [\[http://nsportal.ru/\]](http://nsportal.ru/)
3. Леоненко Н.А., Завьялова Т.В., Кузнецов А.В. Программа дополнительного образования – основной документ педагога: информационно-методический сборник: выпуск № 5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://uoks.ru/>
4. Метапредметное содержание и результаты образования: как реализовать федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС). Режим доступа: [\[http://www.eidos.ru/journal/2012/0229-10.htm\]](http://www.eidos.ru/journal/2012/0229-10.htm)
5. Метапредметные компетентности. Режим доступа: [\[https://sites.google.com/a/labore.ru/\]](https://sites.google.com/a/labore.ru/)
6. Метапредметный подход. Что это такое? Режим доступа: [\[http://www.ug.ru/article/64\]](http://www.ug.ru/article/64)
7. Оценка личностных, метапредметных и предметных результатов. Режим доступа: [\[http://school39.ivedu.ru/files/OP9.pdf\]](http://school39.ivedu.ru/files/OP9.pdf) Режим доступа: [\[http://pedagogie.ru/\]](http://pedagogie.ru/)
8. Семинар "Особенности оценки метапредметных результатов". Режим доступа: [\[http://www.openclass.ru/node/283414\]](http://www.openclass.ru/node/283414)
9. Система оценки достижений метапредметных результатов. Режим доступа:

[\[http://nsportal.ru/\]](http://nsportal.ru/)

10. Формирование единого образовательного пространства школы по достижению метапредметных результатов обучающихся
11. Формирование метапредметных результатов образования. Режим доступа: [\[http://ito.edu.ru/sp/SP/SP-0-2012\\_04\\_24.html\]](http://ito.edu.ru/sp/SP/SP-0-2012_04_24.html)
12. [www.astronautix.com](http://www.astronautix.com)
13. [www.buran.ru](http://www.buran.ru)
14. [www.cosmoworld.ru](http://www.cosmoworld.ru)
15. [www.energia.ru](http://www.energia.ru)
16. [www.energia.ru](http://www.energia.ru) - Ракетно-космическая корпорация им. С.П. Королева
17. [www.gctc.ru](http://www.gctc.ru)
18. [www.khrunichev.ru](http://www.khrunichev.ru) - Государственный космический научно-производственный центр им. М.В. Хруничева
19. [www.novosti-kosmonavtiki.nl](http://www.novosti-kosmonavtiki.nl) - Сайт информационно-издательского дома «Новости космонавтики»
20. [www.spacenews.ru](http://www.spacenews.ru) - Информационно-аналитический портал о космосе

### **Литература для детей и родителей (в электронном виде).**

1. Ашиков В.И., Ашикова С.Г. Сказочная хрестоматия Про небо и землю. – М., 2009.
2. Грушко Е.А., Медведев Ю.М. Энциклопедия славянской мифологии. – М., 1996.
3. Дагаев М.М. Книга для чтения по астрономии. – М., 2010.
4. Дубкова С.И. Прогулки по небу: легенды и мифы о созвездиях. Детская энциклопедия. – М., 2001.
5. Ефремов Ю.Н. В глубины Вселенной. – М., 2007.
6. Зигель Ф.Ю. Астрономическая мозаика. – М., 2007. 9.
7. Зигель Ф.Ю. Сокровища звёздного неба. – М., 2010. 10.. Космос в картинках. – М., 2016г.
8. Крапп Э.К. Легенды и предания о Солнце, Луне, звёздах и планетах. – М., 2000.
9. Левитан Е.П. Малышам о звёздах и планетах. – М., 2003.
10. Левитан Е.П. Твоя Вселенная. – М., 2005.
11. Мамуна Н.В. Зодиак богов. – М., 2000.
12. Мизун Ю.Г., Мизун Ю.В. Разумная жизнь во Вселенной. – М., 2000.
13. Миттон С., Миттон Ж. Астрономия. – М., 2015.
14. Мифологический словарь. – Смоленск, 2000.
15. Нейхард А. А. Легенды и сказания Древней Греции и Древнего Рима. – М., 2015г.
16. Сокровища нартов - Из кабардинских и балкарских сказаний, издательство «Эльбрус», Нальчик: 1980г.
17. Томилин А.Н. Мифы и легенды звёздного неба. – СПб.-М., 2000.
18. Цесевич В.П. Что и как наблюдать на небе. – М., 2009.
19. Чайка Е.С.,. Моя первая энциклопедия.-Москва.изд. АСТ, 2015г
20. Школьный астрономический календарь. – Выходит ежегодно.
21. Щеглов П.В. Отражённые в небе мифы Земли. – М., 1986.
22. Энциклопедия для детей. Дополнительный том. Космонавтика. – М., 2014г.
23. Энциклопедия для детей. Т. 8. Астрономия. – М., 1997.