

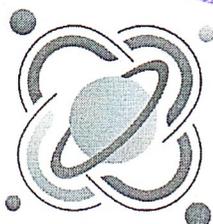
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА КАЛУГИ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ ЦЕНТР КОСМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГАЛАКТИКА» ГОРОДА КАЛУГИ

ПРИНЯТА  
педагогическим советом  
МБОУДО ДЮЦКО  
«Галактика» г. Калуги  
Протокол № 1 от 30.08.2023



УТВЕРЖДАЮ  
директор МБОУДО ДЮЦКО  
«Галактика» г. Калуги  
Приказ № 266/01-09 от 31.08.2023  
А.Ю. Кононова



## КОСМОКВАНТУМ

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
детского технопарка «Кванториум»

**Звездная страна**

Возраст учащихся: 7-11 лет  
Срок реализации программы: 1 год

**Автор-составитель программы:**  
Василевская Елена Эдуардовна,  
педагог дополнительного образования

Калуга, 2023

### Паспорт программы

Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Звездная страна»
Автор-составитель программы	Василевская Елена Эдуардовна, педагог дополнительного образования
Вид программы	- по степени авторства – модифицированная; - по уровню сложности – стартовый
Направленность программы	Естественнонаучная
Срок реализации программы	1 год, 144 часа в год; 72 часа в год
Возраст обучающихся	7-11 лет
Название объединения	Звездная страна

# 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Пояснительная записка

Дополнительная образовательная общеразвивающая программа «Звёздная страна» направлена на формирование мыслительного потенциала учащихся, на становление творческой личности, способной увидеть окружающий мир с научной точки зрения. Программа ориентирована на развитие интереса школьников к изучению предмета астрономии, интереса к самостоятельным наблюдениям, к овладению научными методами познания разнообразных явлений окружающего мира, формирование умений наблюдать и выделять явления в природе, понимать космический масштаб мира. Структура и содержание учебного материала построены с учетом возрастных особенностей учащихся.

**Направленность программы** – естественнонаучная.

**Вид программы**

По степени авторства – модифицированная.

По уровню сложности – стартовый.

**Язык реализации программы** - русский.

*Дополнительная общеобразовательная программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:*

- Федеральным Законом РФ от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

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

- Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

- Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» с методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».

### **Актуальность**

Актуальность изучения астрономии в младшем школьном возрасте продиктована заказом государства на развитие психологически и интеллектуально развитой личности ребёнка, имеющей широкий кругозор, стремящейся к познанию явлений окружающего мира.

Астрономия является одной из наук о природе, входящей в цикл естественнонаучного знания. Эта наука возникла ещё в древние времена и была неотъемлемой частью жизни человека. Она помогала людям ориентироваться в пространстве и времени. На основе астрономических наблюдений создавались географические карты, календари, простейшие навигационные приборы и часы. Наблюдение за перемещением тех или иных небесных тел помогало нашим предкам прогнозировать различные природные явления. Изучение астрономии в дополнительном образовании поможет младшему школьнику понять основные закономерности и явления, которые будут происходить на протяжении всей его жизни.

## **Новизна**

Обобщение физических основ в контексте астрономической науки, формирует у учащихся единую естественнонаучную картину мира, способствует раскрытию общности методов исследования, применяемых в естественных науках.

Развитие организационных умений осуществляется через проблемно - диалоговую технологию освоения новых знаний, где учитель – задает общее направление учебного процесса, ставит перед учащимися проблемную задачу, а ученики под его наблюдением, совместно с ним, решают предметную проблему.

Интеллектуальные умения предполагают развитие наглядно - образного мышления, свойственного школьному возрасту.

Учебно - познавательные компетенции учат ставить цель и задачи, выдвигать гипотезу, планировать свою деятельность, анализировать и делать вывод.

## **Педагогическая целесообразность**

Начальное астрономическое образование помогает детям создавать мир культуры в себе, развивать идеи диалога культур. Эта способность формировать представление о себе, о своей деятельности, прогнозировать и планировать совершенствуется с возрастом, образованием, ростом интеллектуального уровня. Поэтому астрономия не просто совокупность специфических знаний, умений и навыков, астрономия - часть индивидуальной культуры.

Знакомя детей младшего школьного возраста с астрономией, мы не только формируем у них целостную научную картину мира, но и вносим вклад в эстетическое, интеллектуальное, патриотическое и нравственное воспитание младшего школьника. Данная программа комплексная и даёт возможность учащимся осуществлять ряд осознанных выборов, способных в дальнейшем помочь определить профессию, жизненные принципы и интерес к познанию окружающего мира.

## **Отличительные особенности программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Звёздная страна» способствуют развитию у школьников научно-технического и творческого потенциала, помогает детально представить картину окружающего мира, ее познаваемость и простоту, при этом изучаются основы предметов физики и математики, органично входящих в курс астрономии, все это способствует увеличению уверенности в собственных силах при изучении школьных предметов.

## **Адресат программы.**

Возраст детей, участвующих в данной общеобразовательной программе 7–11 лет.

В этот возрастной период закладываются основы личностной культуры. Ребенок учится правильно относиться к объектам природы, к себе и людям как к части природы.

Дети этого возраста отличаются большой жизнерадостностью, постоянным стремлением к активной практической деятельности; они весьма дружелюбны, достаточно легко вступают в общение; их увлекает совместная коллективная деятельность; они проявляют настойчивость; стремятся подражать старшим.

Учитывая все эти особенности, педагогу необходимо правильно организовать работу на занятии.

Набор в группы проводится без предварительного отбора. Комплектование групп проходит с учетом индивидуальных особенностей учащихся.

Количество учащихся в группе – до 15 человек.

Получение образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися. Количество обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливается из расчета не более 3 обучающихся при получении образования с другими учащимися.

Организацию работы, порядок деятельности, продолжительность учебных занятий, количество обучающихся в детских творческих объединениях МБОУДО ДЮЦКО

«Галактика» города Калуги регулирует «Положение о детском творческом объединении», утвержденное приказом директора № 122/-09 от 15.08.2022.

**Объем программы и срок освоения программы** рассчитан на 1 год обучения и реализуется в объеме 144 часов в год и 72 часов в год.

**Формы обучения и виды занятий:**

Форма обучения – очная, возможно применение дистанционных технологий.

Обучение проводится в следующих формах – групповая, работа в малых группах, индивидуальное представление материала. Занятия предусматривают беседы, практические занятия, решение качественных задач, проблемные беседы.

Формы проведения аудиторных занятий утверждены локальным нормативным актом - «Положение о детском творческом объединении» (приказ директора МБОУДО ДЮЦКО «Галактика» г. Калуги № 122/-09 от 15.08.2022).

**Уровни сложности программы**

1 год обучения - «Стартовый уровень».

**Режим занятий**

Занятия проводятся два раза в неделю, продолжительность занятия два часа, 144 часа в год или один раз в неделю, продолжительность занятия два часа, 72 часа в год.

Каждое занятие длится 45 минут с перерывом 10 минут.

Расписание занятий формируется по представлению педагога с учетом пожеланий обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся и возрастных особенностей учащихся.

## 1.2. Цель и задачи программы

**Цель программы:** формирование у учащихся общей астрономической картины Вселенной и интереса к дальнейшему поиску новой познавательной информации по данному учебному направлению.

**Задачи:**

**Предметные задачи**

Способствовать у учащихся формированию целостной картины окружающего мира на основе изучения предмета астрономии.

**Метапредметные задачи**

Развить познавательный творческий потенциал по исследованию явлений природы, способность видеть природные явления не только в школьных предметах, но и в окружающих событиях.

**Личностные задачи**

Развитие любознательности, естественного интереса к естественнонаучным вопросам жизни, усидчивости, трудолюбия, стремления к цели.

## 1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Учебный план 1 год обучения, 144 часа в год

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Ведение. Что такое астрономия. Техника безопасности и правила поведения на занятиях.	8	4	4	Беседа

2.	Познание Вселенной. Связь астрономии с другими школьными предметами.	6	4	2	Беседа
3.	Числа Вселенной. Астрономические исследования.	6	2	4	Беседа
4.	Исследование космоса. Космонавты.	6	4	2	Наблюдение, Беседа, опрос
5.	Земля – космический объект.	8	4	4	Беседа
6.	Луна.	8	4	4	Наблюдение, Беседа
7.	Солнце.	14	8	6	Беседа
8.	Затмения Солнца и Луны.	4	2	2	Беседа, наблюдение
9.	Астероиды, кометы.	6	2	4	Наблюдение
10.	Планеты земной группы.	20	10	10	Наблюдение, беседа
11.	Планеты – гиганты.	20	10	10	Наблюдение, беседа
12.	Звезды.	30	20	10	Беседа
13.	Вселенная.	8	4	4	Беседа, дискуссия
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>78</b>	<b>66</b>	

**Учебный план  
1 год обучения, 72 часа в год**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Ведение. Что такое астрономия. Техника безопасности и правила поведения на занятиях.	4	2	2	Беседа
2.	Познание Вселенной. Связь астрономии с другими школьными предметами.	3	2	1	Беседа
3.	Числа Вселенной. Астрономические исследования.	3	1	2	Беседа
4.	Исследование космоса. Космонавты.	3	2	1	Наблюдение, Беседа, опрос
5.	Земля – космический объект.	4	2	2	Беседа
6.	Луна.	4	2	2	Наблюдение, Беседа

7.	Солнце.	7	4	3	Беседа
8.	Затмения Солнца и Луны.	2	1	1	Беседа, наблюдение
9.	Астероиды, кометы.	3	1	2	Наблюдение
10.	Планеты земной группы.	10	5	5	Наблюдение, беседа
11.	Планеты – гиганты.	10	5	5	Наблюдение, беседа
12.	Звезды.	15	10	5	Беседа
13.	Вселенная.	4	2	2	Беседа, дискуссия
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>39</b>	<b>33</b>	

### Содержание учебного плана

**Тема 1. Введение. Что такое астрономия. Техника безопасности и правила поведения в лаборатории.**

Теория. Краткое освещение всех тем программы. Рассказ о предмете астрономия.

Практика. Беседа о предмете астрономия.

**Тема 2. Познание Вселенной. Связь астрономии с другими школьными предметами.**

Теория. Астрономическая единица. Единицы измерения.

Практика. Расчет расстояния до Солнца.

**Тема 3. Числа Вселенной. Астрономические исследования.**

Теория. Телескопы, инструментарий астронома. Обсерватории.

Практика. Расчет самодельного телескопа (подзорной трубы).

**Тема 4. Исследование космоса. Космонавты.**

Теория. Рассказ об освоении космоса, герои космических исследований. Человек в космосе Рассказ о Гагарине. Идеи космических полетов Рассказ о Циолковском. Люди, связанные с космосом. Рассказ о Чижевском.

Практика. Беседа – опросник на знание вопросов о космосе.

**Тема 5. Земля – космический объект.**

Теория. Местонахождение Земли в космическом пространстве. Роль местоположение и особенности нахождения Земли на ее историческом месте.

Практика. Ориентирование по глобусу по крупнейшим объектам земной поверхности (с использованием программы (Google Earth Pro).

**Тема 6. Луна.**

Теория. Рассказ о Луне.

Практика. Исследование и зарисовка крупнейших кратеров и гор на лунной поверхности.

**Тема 7. Солнце.**

Теория. Солнце, как ближайшая звезда, ее основные особенности, исследование Солнца, солнечные пятна и здоровье людей.

Практика. Вычисление главных физических параметров Солнца (температуры поверхности, зарисовка солнечных пятен).

**Тема 8. Затмения Солнца и Луны.**

Теория. Беседа про затмения Солнца и Луны. Особенности явления.

Практика. Зарисовка явлений.

**Тема 9. Астероиды, кометы.**

Теория. Два пояса астероидов. Разновидности малых тел Солнечной системы. Легенда о Фэптоне.



## 2.2. Условия реализации программы

### Материально-техническое обеспечение программы:

Компьютер, проектор, экран, тетради, ручки, цветные карандаши, столы, стулья, материалы к уроку, телескоп.

## 2.3. Формы аттестации

### **Формы подведения итогов реализации программы**

Уровень освоения содержания программы проверяется во время проведения занятий, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся. Итогом реализации программы станет мероприятие, на котором будут представлены проекты, созданные обучающимися.

Для отслеживания результативности образовательной деятельности проводятся: входная диагностика, текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговый контроль.

Контроль результатов учащихся проводится в течение всего учебного года в виде опросов и бесед.

а) входной контроль (педагогическое наблюдение, опрос, анкеты, викторины);

б) промежуточная аттестация (выполнение заданий);

Проводится проверка знаний, умений и навыков при помощи разработанных опросников;

в) итоговой аттестации-собеседование.

По итогам прохождения программы, учащиеся:

будут знать:	будут уметь:
Вехи астрономических достижений; выдающихся исследователей космического пространства; как устроена Солнечная система; о своем месте в космическом пространстве	Ориентироваться по звездному небу; пользоваться основными астрономическими данными и сведениями

## 2.4. Оценочные материалы

Тесты на усвоение преподаваемого материала (Образовательный тест «Оценка качества достижений учащихся», автор Коноплева Е.В.).

Методика изучения мотивов участия школьников в деятельности (проф. Л.В. Байбородова).

Итоговая аттестация проводится в форме практической работы, а также в виде тестов и анкет, которые позволяют выявить уровень усвоения программного материала.

**Данная общеобразовательная программа не предусматривает выдачу документа об обучении.**

## 2.5. Методическое обеспечение

### **Организационно-педагогические основы программы**

Использование современного технологического оборудования.

Занятия построены так, чтобы, при всей сложности материала, учащиеся могли максимально эффективно, просто, воспринимать информацию и выполнять поставленные конкретные тематические учебные задачи.

### **Формы организации образовательного процесса**

Формы проведения занятий: беседа, объяснение, самостоятельная работа, исследовательская работа, практическое занятие.

При проведении занятий используются такие формы работы, как фронтальная, групповая, индивидуальная.

## **3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

### Литература для педагога:

- 1.Астрономия для 10 класса. Б. А. Воронцов-Вельяминов. — 1983.
- 2.Астрономические наблюдения в школе. Книга для учителя. Андрианов, Марленский. — 1987.
- 3.Школьная астрономическая обсерватория. — 1977.
- 4.Астрономы наблюдают. Зигель Ф. — 1985.

### Литература для обучающихся:

1. Е. Левитан. Малышам о звёздах и планетах, изд. Росмэн, 2014
2. Т. Гонтарук. Я познаю мир, космос. АСТ. 1996.
3. А. Гиваргизов. Космонавты. Эксмо. 2013

### Литература для родителей

1. Ю. Нагибин. Рассказы о Гагарине. Детская литература. 2014
2. Большая энциклопедия космоса. Эксмо. 2015

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 669156940959655819463310575184336563501118402884

Владелец Кононова Алла Юрьевна

Действителен с 22.01.2025 по 22.01.2026