

Муниципальное казенное учреждение «Департамент образования г.о.Баксан»

Муниципальное казенное учреждение дополнительного образования  
«Центр детского творчества г.о.Баксан»

ПРИНЯТО  
на заседании Методического совета  
МКУ ДО «ЦДТ г.о. Баксан»  
Протокол от «14» 06 2024 г. № 5



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**  
**«АСТРОНОМИЯ»**

**Направленность программы:** естественнонаучная

**Уровень программы:** стартовый

**Вид программы:** модифицированный

**Адресат:** учащиеся 10 - 14 лет

**Срок реализации:** 1 год, 72 часа

**Форма обучения:** очная

**Автор-составитель:** Готыжева Инна Андемиркановна - педагог дополнительного образования

г. Баксан, 2024 г.

## Раздел 1: Комплекс основных характеристик программы

### Пояснительная записка

**Направленность:** естественнонаучная

**Уровень программы:** стартовый

**Вид программы:** модифицированный

**Нормативно-правовая база, на основе которой разработана программа:**

- Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
- Конвенция ООН о правах ребенка.
- Приоритетный проект от 30.11.2016 г. №11 «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный протоколом заседания президиума при Президенте РФ.
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022г. №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».
- Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015г. №996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года».
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями).
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. №09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)).
- Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021г. №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
- Приказ Минобрнауки РФ от 27.07.2022г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Закон Кабардино-Балкарской Республики от 24.04.2014г. №23-РЗ «Об образовании».
- Приказ Минобрнауки КБР от 17.08.2015г. №778 «Об утверждении Региональных требований к регламентации деятельности государственных образовательных учреждений дополнительного образования детей в Кабардино-Балкарской Республике».
- Распоряжение Правительства КБР от 26.05.2020г. №242-рп «Об утверждении Концепции внедрения модели персонифицированного дополнительного образования детей в КБР».
- Приказ Минпросвещения КБР от 18.09.2023г. №22/1061 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Кабардино-Балкарской Республике».
- Письмо Минпросвещения КБР от 20.06.2024г. №22-16-17/5456 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные), «Методическими рекомендациями по разработке и экспертизе качества авторских дополнительных общеразвивающих программ»).
- Постановление от 09.08.2023г. №788 «Об утверждении Положения о персонифицированном дополнительном образовании детей в г.о.Баксан».
- Устав МКУ ДО «ЦДТ г.о.Баксан».

**Актуальность** дополнительной общеразвивающей программы «Астрономия» заключается в том, что наука астрономия является очень важной, неотъемлемой частью становления правильного мировоззрения учащихся. В рамках стартового уровня программа дает учащимся начальные знания по астрономии, с целью правильно сформировать умозаключения ребят о наблюдаемых ими явлениях, дать наиболее целостное и истинное представление о мире, Вселенной, звездах, Солнце и т.д. В программе представлены современные идеи и актуальные направления развития современной астрономии, преподносится тот материал, который может удовлетворить интерес учащихся. Эффективность реализации дополнительной общеразвивающей программы «Астрономия» обеспечивается благодаря использованию оборудования, полученного в рамках реализации федерального проекта «Успех каждого ребенка».

**Новизна и отличительные особенности** данной общеразвивающей программы состоят в том, что в ее основе реализации лежит системно-деятельностный подход, который обеспечивает развитие мотивации обучающихся к саморазвитию и самообразованию, формирование навыков осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность на основе научных методов познания окружающего мира. Освоение и исследование космического пространства остается сегодня тем фокусом, где концентрируются воедино новейшие достижения практически всех отраслей науки и промышленности. Занятия в астрономическом объединении расширяют кругозор, способствуют профессиональной ориентации школьников.

**Педагогическая целесообразность** программы обусловлена тем, что возможность прикоснуться к неизведанному миру космоса для современного подростка является очень мощным стимулом к познанию нового, формированию стремления к самостоятельному созиданию. Занятия астрономией предполагают большое разнообразие форм и методов работы, что способствует формированию интереса к изучению окружающего мира, закладывается мотивация к исследовательской деятельности, расширяется кругозор, развиваются мыслительные способности, активизируются восприятие, воображение обучающихся, способность рассуждать и делать выводы. Знакомя детей с космосом, рассказывая о его освоении, можно успешно решать задачи патриотического воспитания, воспитывать чувство гордости за свою страну, которая первой запустила спутник, отправила человека покорять космическое пространство.

**Адресат:** учащиеся 10-14 лет

**Срок реализации:** 1 год (36 учебных недель в год), 72 часа.

**Режим занятий:** 1 раз в неделю по 2 часа с перерывом на 10 минут.

**Наполняемость группы:** 12-15 учащихся.

**Форма обучения:** очная.

**Формы занятий:**

- групповая,
- индивидуальная.

**Цель программы:** формирование у обучающихся научного мировоззрения и знаний в области астрономии, практических навыков исследования небесной сферы и развитие интереса к познанию окружающего мира.

**Задачи программы:**

**Личностные:**

- воспитать самостоятельность и ответственность;
- воспитать нетерпимого отношения к невежественным суждениям о мире;
- воспитать целеустремленность в работе, творческое отношение к делу.

**Предметные:**

- дать основы знаний о методах и результатах исследований физической природы небесных тел и их систем, строении и эволюции Вселенной;
- формировать представления о физической картине мира на основе методов научного познания природы;
- научить пользоваться астрономическими приборами и умение работать со справочной литературой, картами и атласами;
- научить учащихся пользоваться картой звёздного неба.

**Метапредметные:**

- развить стремление к экспериментальной и исследовательской деятельности;
- развить навыки самостоятельной работы;
- развить стремление к получению новых знаний в неизведанных областях;
- развить умение работать в коллективе, выслушать и объективно оценить суждение товарища;
- развить внимательность, усидчивость, пунктуальность.

## Учебный план

№	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>1</b>	<b>Введение в астрономию</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	
1.1	Предмет астрономия	3	3	-	собеседование
1.2	Звездное небо	7	3	4	самостоятельная работа
<b>2</b>	<b>Солнечная система</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	
2.1	Строение Солнечной системы. Движение небесных тел	5	3	2	самостоятельная работа
2.2	Планеты и астероиды	7	5	2	Тестирование, опрос
<b>3</b>	<b>Солнце и звёзды</b>	<b>28</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	
3.1	Солнце – ближайшая звезда	8	5	3	Тестирование, опрос
3.2	Звезды и их характеристики	12	7	5	самостоятельная работа
3.3	Разнообразие звезд	8	6	2	самостоятельная работа
<b>4</b>	<b>Строение и эволюция Вселенной</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	
4.1	Строение галактик	11	8	3	Тестирование, опрос
4.2	Метагалактика	7	5	2	собеседование
4.3	Эволюция Вселенной	4	3	1	Тестирование, опрос
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>43</b>	<b>29</b>	

### Содержание учебного плана

#### Раздел 1. Введение в астрономию. (10 часов)

##### Тема 1.1. Предмет астрономия. (3 часа)

**Теория:** предмет астрономии (что изучает астрономия, роль наблюдений в астрономии, связь астрономии с другими науками, значение астрономии). Телескопы (виды телескопов и их внутреннее строение). Звездное небо (что такое созвездие, основные созвездия, яркость и цвет звезды).

##### Тема 1.2. Звездное небо. (7 часов)

**Теория:** изменение вида звездного неба в течение суток (небесная сфера и ее вращение, горизонтальная система координат, изменение горизонтальных координат, кульминации светил). Изменение вида звездного неба в течение года (экваториальная система координат, видимое годичное движение Солнца, годичное движение Солнца и вид звездного неба).

**Практика:** способы определения географической широты (высота Полюса мира и географическая широта места наблюдения, суточное движение звезд на разных широтах, связь между склонением, зенитным расстоянием и географической широтой). Основы измерения времени (связь времени с географической долготой, системы счета времени, понятие о летосчислении). Календарь.

## Раздел 2. Солнечная система. (12 часов)

### Тема 2.1. Строение Солнечной системы. Движение небесных тел. (5 часов)

**Теория:** развитие представлений о Солнечной системе (астрономия в древности, геоцентрические системы мира, гелиоцентрическая система мира, становление гелиоцентрического мировоззрения). Видимое движение планет (петлеобразное движение планет, конфигурации планет, сидерические и синодические периоды обращения планет). Форма орбиты и скорость движения. Законы Кеплера - законы движения небесных тел (три закона Кеплера, обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера). Система "Земля - Луна" (основные виды движения Земли, размер, форма, масса, Земли, Луна - спутник Земли, солнечные и лунные затмения). Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы).

**Практика:** определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел (определение расстояний по параллаксам светил, радиолокационный метод, определение размеров тел Солнечной системы).

### Тема 2.2. Планеты и астероиды. (7 часов)

**Теория:** планеты земной группы (общая характеристика атмосферы, поверхности). Планеты-гиганты (общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца). Астероиды и метеориты (движение астероидов, физические характеристики астероидов, метеориты). Кометы и метеоры (открытие и движение комет, физическая природа, происхождение комет и их распад на метеорные потоки).

**Практика:** масса, плотность, диаметр планет земной группы. Особенности строения планет-гигантов.

## Раздел 3. Солнце и звёзды. (28 часов)

### Тема 3.1. Солнце – ближайшая звезда. (8 часов)

**Теория:** общие сведения о Солнце (вид в телескоп, вращение, размеры, масса, светимость, температура Солнца и состояние вещества на нем, химический состав). Строение атмосферы Солнца (фотосфера, хромосфера, солнечная корона, солнечная активность). Источники энергии и внутреннее строение Солнца (протон - протонный цикл, понятие о моделях внутреннего строения Солнца).

**Практика:** солнце и жизнь Земли (перспективы использования солнечной энергии, коротковолновое излучение, радиоизлучение, корпускулярное излучение, проблема "Солнце - Земля").

### Тема 3.2. Звезды и их характеристики. (12 часов)

**Теория:** пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд). Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности).

**Практика:** связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма "спектр-светимость", соотношение "масса-светимость", вращение звезд различных спектральных классов).

### Тема 3.3. Разнообразие звезд. (8 часов)

**Теория:** двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определение масс звезд из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд). Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые). (6 часов)

**Практика:** способы обнаружения звезд. Методы обработки информации с телескопов.

## Раздел 4. Строение и эволюция Вселенной. (22 часов)

### Тема 4.1. Строение галактик. (11 часов)

**Теория:** наша Галактика (состав - звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля; строение Галактики, вращение Галактики и движение

звезд в ней; радиоизлучение). Движение звёзд в Галактике (собственное движение звёзд, движение Солнечной системы, вращение Галактики). Другие галактики (открытие других галактик, многообразие галактик, радиогалактики и квазары).

**Практика:** галактики – определение размеров, расстояний и масс галактик.

#### **Тема 4.2. Метагалактика. (7 часов)**

**Теория:** метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза "горячей Вселенной).

**Практика:** методы наблюдения за Метагалактикой. Доказательства расширения Вселенной.

#### **Тема 4.3. Эволюция Вселенной. (4 часов)**

**Теория:** происхождение и эволюция звезд (возраст галактик и звезд, происхождение и эволюция звезд). Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, современные представления о происхождении планет). Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).

**Практика:** свойства реликтового излучения.

## Планируемые результаты

### Личностные:

У обучающихся будет:

- воспитано самостоятельность и ответственность;
- воспитано нетерпимое отношение к невежественным суждениям о мире;
- воспитана целеустремленность в работе, творческое отношение к делу.

### Предметные:

Обучающиеся:

- овладеют знаниями о методах и результатах исследований физической природы небесных тел и их систем, строении и эволюции Вселенной;
- сформируют представления о физической картине мира на основе методов научного познания природы;
- научатся пользоваться астрономическими приборами, работать со справочной литературой, картами и атласами;
- научатся учащиеся пользоваться картой звёздного неба.

### Метапредметные:

У обучающихся:

- будет развито стремление к экспериментальной и исследовательской деятельности;
- будут развиты навыки самостоятельной работы;
- будет развито стремление к получению новых знаний в неизведанных областях;
- будет развито умение работать в коллективе, умение выслушать и объективно оценить суждение товарища;
- будут развиты внимательность, усидчивость, пунктуальность.

## Раздел 2: Комплекс организационно-педагогических условий

### Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала учебного года	Дата окончания учебного года	Количество учебных недель	Количество учебных часов в год	Режим занятий
1 год, стартовый	01.09.24	31.05.24	36	72	1 раз в неделю по 2 часа с 10-минутным перерывом после академического часа

#### Условия реализации

Занятия проводятся в оборудованном в рамках регионального проекта «Успех каждого ребенка» кабинете, соответствующем санитарно-эпидемиологическим требованиям к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей.

#### Кадровое обеспечение

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, а также прошедших курсы повышения квалификации по профилю деятельности.

#### Материально-техническое обеспечение

- Учебный кабинет для проведения занятий, оснащенный необходимой мебелью; оборудование, выделенное в рамках проекта «Успех каждого ребенка»:
- Компьютер;
- интерактивная доска;
- телескоп профессиональный и с автонастройкой;
- теллурий;
- макет планеты «Марс», спутника «Луна»;
- прибор для демонстрации движения планет солнечной системы;
- компас;
- наглядные пособия;
- столы;
- стулья.

#### Учебно-методическое и информационное обеспечение

- Дополнительная общеразвивающая программа;
- учебно-методическая литература;
- дидактические материалы;
- мультимедийные презентации;
- Интернет-ресурсы.

#### Методы работы

- объяснительно-иллюстративные (лекция, беседа);
- репродуктивные (работа с упражнениями);
- проблемные (решение нестандартных задач)
- самостоятельная работа (работа с карточками);

## Формы аттестации / контроля

- Тестирование;
- опрос;
- самостоятельная работа;
- беседа.

Для отслеживания результативности освоения дополнительной общеразвивающей программы «Астрономия» используются следующие виды контроля:

**Текущий контроль** (проверка знаний, умений и навыков в течении учебного года).

**Промежуточный контроль** (проводится по окончании первого полугодия).

**Итоговый контроль** (проводится по окончании учебного года).

## Оценочные материалы

- Карточки с заданиями;
- тесты;
- опросники;
- критерии оценки.

Параметры	Низкий 0%-30%	Средний 31%- 60%	Высокий 61%-100%
<b>Уровень теоретических знаний</b>			
Теоретические знания	Учащийся знает изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами	Учащийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуется дополнительные вопросы	Учащийся знает изученный материал, логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом
<b>Уровень практических навыков и умений</b>			
Степень самостоятельности решения примеров, задач	Требуется постоянные пояснения, объяснения решения заданий	Требуется периодическое напоминание о том, как выполнять задания	Самостоятельно выполняет все задания
Работа с инструментами, техника безопасности	Требуется контроль педагога за выполнением правил по технике безопасности	Требуется периодическое напоминание о том, как работать с инструментами	Четко и безопасно работает с инструментами.

## Список литературы для педагогов

1. Бережной, А.А. Солнечная система. - М.: ФМЛ, 2017 - 694 с.
2. Благин А.В., Котова О.В., Астрономия. Учебное пособие, М.: НИЦ ИНФРА, 2023.- 272 с.
3. Гамза А.А. Астрономия. Учебное пособие, М.: НИЦ ИНФРА, 2023-127 с
4. Дагаев М.М и др . Астрономия. Учебное пособие. - М.: Просвещение, 2018 - 384 с.
5. Кунаш М.А., Астрономия. 11 класс. Методическое пособие. ФГОС, М.: Просвещение/Дрофа, 2021- 224 с.
6. Маров М.Я., От Солнечной системы вглубь Вселенной, М.: Физматлит, 2021-592 с.
7. Мурачѳв А.С., Загадки космоса. Планеты и экзопланет", М.: АВАНТА,2020-336 с
8. Павлов С.В., Теоретическая астрономия. Небесная механика. - М.: НИЦ ИНФРА, 2023.- 359 с.
9. Стивен Хокинг: Краткая история времени, М: АСТ, 2019-272 с.
10. Сурдин В.Г., Засов А.В., Астрономия. 10-11 класс. Методическое пособие для учителя, М.: Просвещение/Бином, 2020-48 с.
11. Янчилина Ф. По ту сторону звезд. Что начинается там, где заканчивается Вселенная? - М.: Едиториал УРСС, 2018 - 120 с.

## Список литературы для обучающихся

1. Зигель Ф.Ю. Сокровище звѳздного неба: Путеводитель по созвездиям и Луне. – изд. – М.: Наука. Гл. ред. Физ.-мат. Лит.,1987.-296 с ., с ил...
2. КозловаН. Д.. Я иду на урок астрономии. Москва. 2021
3. Сурдин В. Г. Астрономические задачи с решениями. М.: Едиториал УРСС, 2012. 240 с.
4. ШимбаловаА.А. Атлас созвездий. Москва. 2021
5. Цесевич В.П. Что и как наблюдать на небе. – 6-е изд., перераб. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 2020.
6. Перельман Я.И. «Занимательная астрономия», - Д., ВАП, 2022

## Интернет-ресурсы

1. <https://www.roscosmos.ru/0/#> Роскосмос, официальный сайт
2. <https://cosmos-online.ru/mars> Сайт про космос и вселенную. Космос онлайн
3. <https://youtu.be/o-LDnZI5O9Q> Небо в движении / Sky in motion. Солнце, Луна и звезды, движущиеся облака и другие интересные явления неба в динамике ускоренного времени.
4. [https://kosmo-museum.ru/static\\_pages/virtualnye-vystavki](https://kosmo-museum.ru/static_pages/virtualnye-vystavki) Музей Космонавтики. Виртуальный музей.
5. <http://www.tvroscosmos.ru/> Телестудия Роскосмоса.
6. <http://www.gctc.ru/main.php?id=152> Центр подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина. Виртуальные экскурсии по Центру.
7. <https://spaceyou.ru/> SpaceYou. Сайт о космосе и уникальных звѳздах.
8. <https://galaxy3d.ru/> Солнечная система 3d онлайн.
9. <https://astrobene.ru/sky-3d> 3D карта звѳздного неба.
10. <http://www.shvedun.ru/nebo.htm>
11. [http://www.astronet.ru/db/msg/1177040/chapter3\\_4.html](http://www.astronet.ru/db/msg/1177040/chapter3_4.html)
12. <http://shkolazhizni.ru/archive/0/n-29075/>

*ПРИЛОЖЕНИЕ №1  
к дополнительной общеразвивающей  
программе «Астрономия»*

Муниципальное казенное учреждение «Департамент образования г.о. Баксан»

Муниципальное казенное учреждение дополнительного образования  
«Центр детского творчества г.о. Баксан»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
НА 2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД  
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ  
«АСТРОНОМИЯ»**

**Уровень программы:** стартовый

**Адресат:** учащиеся 10-14 лет

**Год обучения:** 1 год

**Автор-составитель:** Готыжева Инна Андемиркановна - педагог дополнительного образования

г. Баксан, 2024 г.

**Цель программы:** формирование у обучающихся научного мировоззрения и знаний в области астрономии, практических навыков исследования небесной сферы и развитие интереса к познанию окружающего мира.

### **Задачи программы:**

#### **Личностные:**

- воспитать самостоятельность и ответственность;
- воспитать нетерпимого отношения к невежественным суждениям о мире;
- воспитать целеустремленность в работе, творческое отношение к делу.

#### **Предметные:**

- дать основы знаний о методах и результатах исследований физической природы небесных тел и их систем, строения и эволюции Вселенной;
- формировать представления о физической картине мира на основе методов научного познания природы;
- научить пользоваться астрономическими приборами и умение работать со справочной литературой, картами и атласами;
- научить учащихся пользоваться картой звёздного неба.

#### **Метапредметные:**

- развить стремление к экспериментальной и исследовательской деятельности;
- развить навыки самостоятельной работы;
- развить стремление к получению новых знаний в неизведанных областях;
- развить умение работать в коллективе, выслушать и объективно оценить суждение товарища;
- развить внимательность, усидчивость, пунктуальность.

## **Планируемые результаты**

#### **Личностные:**

##### **У обучающихся будет:**

- воспитано самостоятельность и ответственность;
- воспитано нетерпимое отношение к невежественным суждениям о мире;
- воспитана целеустремленность в работе, творческое отношение к делу.

#### **Предметные:**

##### **Обучающиеся:**

- овладеют знаниями о методах и результатах исследований физической природы небесных тел и их систем, строения и эволюции Вселенной;
- сформируют представления о физической картине мира на основе методов научного познания природы;
- научатся пользоваться астрономическими приборами, работать со справочной литературой, картами и атласами;
- научатся учащихся пользоваться картой звёздного неба.

#### **Метапредметные:**

##### **У обучающихся:**

- будет развито стремление к экспериментальной и исследовательской деятельности;
- будут развиты навыки самостоятельной работы;
- будет развито стремление к получению новых знаний в неизведанных областях;
- будет развито умение работать в коллективе, умение выслушать и объективно оценить

суждение товарища;

- будут развиты внимательность, усидчивость, пунктуальность.

### Календарно-тематический план

№	Дата занятия		Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Содержание деятельности		Форма аттестации / контроля
	по плану	по факту			теоретическая часть занятия	практическая часть занятия	
<b>Раздел 1. Введение в астрономию - 10 часов.</b>							
1.1			Предмет астрономия.	3	предмет астрономии (что изучает астрономия, роль наблюдений в астрономии, связь астрономии с другими науками, значение астрономии). Телескопы (виды телескопов и их внутреннее строение). Звездное небо (что такое созвездие, основные созвездия, яркость и цвет звезды).		собеседование
1.2			Звездное небо.	7	изменение вида звездного неба в течение суток (небесная сфера и ее вращение, горизонтальная система координат, изменение горизонтальных координат, кульминации светил). Изменение вида звездного неба в течение года (экваториальная система координат, видимое годичное движение Солнца, годичное движение Солнца и вид звездного неба).	способы определения географической широты (высота Полюса мира и географическая широта места наблюдения, суточное движение звезд на разных широтах, связь между склонением, зенитным расстоянием и географической широтой). Основы измерения времени (связь времени с географической долготой, системы счета времени, понятие о летосчислении). Календарь.	самостоятельная работа
<b>Раздел 2. Солнечная система - 12 часов.</b>							
2.1			Строение Солнечной системы.	5	развитие представлений о Солнечной системе (астрономия в древности, геоцентрические	определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел (определение	

			Движение небесных тел.		системы мира, гелиоцентрическая система мира, становление гелиоцентрического мировоззрения). Видимое движение планет (петлеобразное движение планет, конфигурации планет, сидерические и синодические периоды обращения планет). Форма орбиты и скорость движения. Законы Кеплера - законы движения небесных тел (три закона Кеплера, обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера). Система "Земля - Луна" (основные виды движения Земли, размер, форма, масса, Земли, Луна - спутник Земли, солнечные и лунные затмения). Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы).	расстояний по параллаксам светил, радиолокационный метод, определение размеров тел Солнечной системы).	
2.2			Планеты и астероиды.	7	планеты земной группы (общая характеристика атмосферы, поверхности). Планеты-гиганты (общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца). Астероиды и метеориты (движение астероидов, физические характеристики астероидов, метеориты). Кометы и метеоры (открытие и движение комет, физическая природа, происхождение комет и их распад на метеорные потоки).	масса, плотность, диаметр планет земной группы. Особенности строения планет-гигантов.	

<b>Раздел 3. Солнце и звёзды - 28 часов.</b>							
3.1			Солнце – ближайшая звезда.	8	общие сведения о Солнце (вид в телескоп, вращение, размеры, масса, светимость, температура Солнца и состояние вещества на нем, химический состав). Строение атмосферы Солнца (фотосфера, хромосфера, солнечная корона, солнечная активность). Источники энергии и внутреннее строение Солнца (протон - протонный цикл, понятие о моделях внутреннего строения Солнца).	солнце и жизнь Земли (перспективы использования солнечной энергии, коротковолновое излучение, радиоизлучение, корпускулярное излучение, проблема "Солнце - Земля").	Тестирование, опрос
3.2			Звезды и их характеристики.	12	пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд). Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности).	связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма "спектр-светимость", соотношение "масса-светимость", вращение звезд различных спектральных классов).	
3.3			Разнообразие звезд.	8	двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определение масс звезд из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд). Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).	способы обнаружения звезд. Методы обработки информации с телескопов.	
<b>Раздел 4. Строение и эволюция Вселенной - 22 часов.</b>							
4.1			Строение галактик.	11	наша Галактика (состав - звезды и звездные скопления,	галактики – определение размеров, расстояний и масс	

					туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля; строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней; радиоизлучение). Движение звёзд в Галактике (собственное движение звёзд, движение Солнечной системы, вращение Галактики). Другие галактики (открытие других галактик, многообразие галактик, радиогалактики и квазары).	галактик.	
4.2			Метагалактика.	7	метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза "горячей Вселенной).	методы наблюдения за Метагалактикой. Доказательства расширения Вселенной.	
4.3			Эволюция Вселенной.	4	происхождение и эволюция звезд (возраст галактик и звезд, происхождение и эволюция звезд). Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, современные представления о происхождении планет). Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).	свойства реликтового излучения.	

*ПРИЛОЖЕНИЕ №2  
к дополнительной общеразвивающей  
программе «Астрономия»*

Муниципальное казенное учреждение «Департамент образования г.о. Баксан»

Муниципальное казенное учреждение дополнительного образования  
«Центр детского творчества г.о. Баксан»

**ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
НА 2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД  
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ  
«АСТРОНОМИЯ»**

**Адресат:** учащиеся 10-14 лет

**Год обучения:** 1 год

**Автор-составитель:** Готыжева Инна Андемиркановна - педагог дополнительного образования

г. Баксан, 2024 г.

## **Характеристика объединения:**

В творческом объединении «Астрономия» реализуется одноименная дополнительная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности. Занятия в объединении проводятся 1 раз в неделю по два академических часа с 10 минутным перерывом после каждого академического часа. Количество обучающихся объединения составляет \_\_\_ человек. Из них мальчиков \_\_\_\_, девочек \_\_\_\_. Обучающиеся имеют возрастную категорию от 10 до 14 лет. Обучение детей строится на сочетании коллективных и индивидуальных форм работы, что воспитывает у детей взаимное уважение, умение работать в группе, развивает способность к самостоятельному творческому поиску и ответственность за свою работу, от которой зависит общий результат. Обучение сочетает в себе теоретические и практические занятия. Теоретический материал излагается в форме бесед, наглядных демонстраций. Основное время уделяется практическим занятиям. В силу особенностей возраста дети охотно играют в разнообразные групповые, парные и индивидуальные игры, устные игры и игры с раздаточным материалом. В ходе игр дети многократно повторяют и прочно усваивают основные понятия астрономии, факты, даты, имена, характеристики Земли и небесных тел, расположение созвездий умеют рисовать созвездия и воспроизводить другие мифические фигуры и т.п

**Цель воспитательной работы:** создание условий для разностороннего развития личности, условий, способствующих формированию высоко-духовной, творческой, нравственно и физически здоровой, социально-активной личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции.

**Для достижения поставленной воспитательной цели необходимо решить следующие задачи:**

- создать условия для развития индивидуальности, детской одарённости, мотивации к познанию и творчеству через освоение дополнительной общеразвивающей программы;
- создать воспитательную среду, способствующую нравственному, эстетическому, патриотическому воспитанию детей, утверждению норм здорового образа жизни;
- обеспечить педагогическое воздействие на неблагополучных в социальном отношении детей;
- содействовать организации активного отдыха и содержательного досуга детей, реализовывать потенциал событийного воспитания для формирования духовно-нравственных ценностей, укрепления и развития традиций детского объединения и образовательной организации;
- организовать содержательное партнерство с семьями обучающихся, их родителями (законными представителями) для достижения целей воспитания;
- формировать у обучающихся ценностные установки и социально значимые качества личности, готовность к саморазвитию и активному участию в социально значимой деятельности.

### **Виды, формы и содержание воспитательной деятельности**

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется по основным направлениям воспитательной работы:

- **Гражданско-патриотическое воспитание** Осуществляется через освоение обучающимися содержания традиций, истории и современного развития отечественной культуры, выраженной в народном, прикладном и изобразительном искусстве. Воспитание патриотизма в процессе освоения особенностей и красоты отечественной духовной жизни, выраженной в произведениях искусства, посвящённых великим победам, торжественным и трагическим событиям, эпической и лирической красоте отечественного пейзажа. Патриотические чувства воспитываются в изучении истории народного искусства, его

житейской мудрости и значения символических смыслов. Программа по изобразительному искусству направлена на активное приобщение обучающихся к традиционным российским духовно-нравственным ценностям. При этом реализуются задачи социализации и гражданского воспитания обучающегося. Формируется чувство личной причастности к жизни общества. Искусство рассматривается как особый язык, развивающий коммуникативные умения. В рамках изобразительного искусства происходит изучение художественной культуры и мировой истории искусства, углубляются интернациональные чувства обучающихся.

- **Духовно-нравственное воспитание.** В искусстве воплощена духовная жизнь человечества, концентрирующая в себе эстетический, художественный и нравственный мировой опыт. Занятия направлены на развитие внутреннего мира обучающегося и развитие его эмоционально-образной, чувственной сферы. Развитие творческого потенциала способствует росту самосознания обучающегося, осознанию себя как личности и члена общества. Ценностно-ориентационная и коммуникативная деятельность на занятиях по изобразительному искусству способствует освоению базовых ценностей – формированию отношения к миру, жизни, человеку, семье, труду, культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни.

- **Художественно-эстетическое воспитание** играет важную роль в формировании характера и нравственных качеств, а также в развитии хорошего вкуса, в том числе и в поведении.

Художественно-эстетическое воспитание является важнейшим компонентом и условием развития социально значимых отношений обучающихся. Искусство понимается как воплощение в изображении и в создании предметно-пространственной среды постоянного поиска идеалов, веры, надежд, представлений о добре и зле. Эстетическое (как базовый компонент цели воспитания) – это воспитание чувственной сферы обучающегося на основе всего спектра эстетических категорий: прекрасное, безобразное, трагическое, комическое, высокое, низменное. Все это способствует формированию ценностных ориентаций обучающихся в отношении к окружающим людям, стремлению к их пониманию, отношению к семье, к мирной жизни как главному принципу человеческого общежития, к самому себе как самореализующейся и ответственной личности; способствует формированию ценностного отношения к природе, труду, искусству, культурному наследию.

- **Воспитание познавательных интересов** формирует потребность в приобретении новых знаний, интерес к творческой деятельности. В процессе художественной деятельности на занятиях изобразительным искусством ставятся задачи воспитания наблюдательности – умений активно, то есть в соответствии со специальными установками, видеть окружающий мир. Воспитывается эмоционально окрашенный интерес к жизни. Навыки исследовательской деятельности развиваются в процессе занятий изобразительным искусством и при выполнении заданий культурно-исторической направленности.

- **Экологическое воспитание** формирует ценностные представления и отношение к окружающему миру. Повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем, активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде, формирование нравственно-эстетического отношения к природе воспитывается, в том числе, в процессе художественно-эстетического наблюдения природы, её образа в произведениях искусства и личной художественно-творческой работе.

- **Здоровьесберегающее воспитание** содействует формированию у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни, формированию личных убеждений, качеств и привычек, способствующих снижению риска здоровью в повседневной жизни, понимания необходимости профилактики заболеваний, сохранения собственного здоровья и здоровья окружающих. В рамках здоровьесберегающего воспитания формируются навыки рациональной

организации труда и отдыха, вырабатывается устойчивое отрицательное отношение к вредным привычкам, формируется бережное отношение и ответственности за природу, окружающую среду.

**Формы работы:**

- просмотр обучающимися тематических материалов и их обсуждение;
- тематические беседы;
- участие в конкурсах различного уровня;
- выставки, (онлайн-экскурсии);
- социальные акции;
- круглые столы;
- форумы;
- культурно-массовые мероприятия;
- мастер-классы.

### Календарный план воспитательной работы

№	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Планируемый результат	Ответственный
1.	Работа с родителями (законными представителями) обучающихся	День открытых дверей	1 сентября	Набор обучающихся в объединение	
2.	Здоровьесберегающее воспитание, воспитание познавательных интересов	Проведение инструктажа по технике безопасности. Проведение профилактической работы по предупреждению несчастных случаев по развитию умений и навыков в экстремальных и чрезвычайных ситуациях	Два раза в год.	Создание здоровьесберегающей среды.	
3.	Гражданско-патриотическое воспитание	Празднование Дня Адыгов	25.09.24г.	Формирование патриотических, ценностных представлений о любви к малой Родине	
4.	Духовно-нравственное воспитание	Акция посвященная «Международному Дню пожилого человека «Забота»	Октябрь	Формирование уважительного отношения к старшему поколению, милосердия и поддержки нуждающихся	
5.	Духовно-нравственное воспитание	Городской конкурс творческих работ «Мой учитель»	Сентябрь, октябрь	Поднятия престижа профессии учителя и педагога, формировать уважительного отношения к профессии - учитель	
6.	Здоровьесберегающее воспитание	Конкурс плакатов «Мы за здоровый образ жизни!»	Октябрь	Пропаганда здорового образа жизни	
7.	Художественно-эстетическое воспитание	Конкурс рисунков «Осенняя палитра»	Октябрь	Развитие художественного творчества, раскрытие индивидуальных творческих способностей детей	
8.	Художественно-эстетическое воспитание	Конкурс поделок из природного материала «Золотая осень»	Октябрь	Развитие художественного творчества, раскрытие индивидуальных творческих способностей детей	
9.	Здоровьесберегающее воспитание, художественно-	Организация конкурсов рисунков, презентаций, сочинений по профилактике ЗОЖ	В течение учебного года	Пропаганда здорового образа жизни	

	эстетическое воспитание				
10.	Экологическое воспитание	«Осенний калейдоскоп» конкурс-игра по окружающему миру	Ноябрь	Расширять знания детей о природе и ее явлениях. Способствовать развитию экологической культуры.	
11.	Здоровьесберегающее воспитание	Соревнования по ПДД «Я - участник дорожного движения»	Ноябрь	Формирование ответственного отношения к своей безопасности	
12.	Здоровьесберегающее воспитание	Мастер-класс «Будь здоров»	Ноябрь	Формирование навыков оказания первой доврачебной помощи	
13.	Духовно-нравственное воспитание	Конкурс сочинений, рассказов посвященные «Дню матери в России»	Ноябрь	Воспитание любви, чувства уважения и благодарности к матери. Развитие творческих способностей детей, познавательного интереса к истории семьи	
14.	Духовно-нравственное воспитание	Международный день инвалидов. Акция «Протяни руку помощи»	Декабрь	Формирование доброго, уважительного отношения детей к старшему поколению, милосердия и поддержки нуждающихся	
15.	Духовно-нравственное воспитание, художественно-эстетическое воспитание	В Международный день инвалидов концерт и мастер-классы по прикладному творчеству	Декабрь	Формирование милосердия и поддержки нуждающихся	
16.	Духовно-нравственное воспитание, художественно-эстетическое воспитание	«Спасибо за жизнь» ко Дню благодарности родителям. Мастер-класс «Семейная открытка»	Декабрь	Воспитание семейных ценностей, развитие эмоциональной и духовной близости родителя и ребенка.	
17.	Художественно-эстетическое воспитание	Городской конкурс на лучшую новогоднюю игрушку	Декабрь	Создание праздничной атмосферы и вовлечение детей в творческий процесс по изготовлению авторской елочной игрушки	
18.	Художественно-эстетическое воспитание	Городской этап республиканского конкурса «Зимняя сказка»	Декабрь	Развитие детского художественного творчества; раскрытие индивидуальности и реализация творческих способностей	
19.	Художественно-эстетическое воспитание	Городской этап Республиканского конкурса детских рисунков «К нам пришла весна»	Февраль	Развитие детского художественного творчества; раскрытие индивидуальности и реализация творческих способностей	
20.	Гражданско-	Конкурс стихов «Защитникам	Февраль	Воспитание чувства гордости за своих	

	патриотическое воспитание	Отечества посвящается...»		воиновосвободителей, за свое Отечество.	
21.	Художественно-эстетическое воспитание	Городской этап Всероссийского конкурса юных вокалистов «Звонкие голоса России»	Февраль	Выявление, развитие и поддержка талантливой молодежи в области вокального исполнительства	
22.	Духовно-нравственное воспитание	Акция «Поздравь маму, бабушку, сестренку» (видеоролики)	Март	Воспитание семейных ценностей, развитие эмоциональной и духовной близости родителя и ребенка.	
23.	Духовно-нравственное воспитание, художественно-эстетическое воспитание	Конкурс рисунков, плакатов «Террору – НЕТ!»	Март	Предупреждение распространения террористической и экстремистской идеологии	
24.	Гражданско-патриотическое воспитание	День воссоединения Крыма и России. Распространение буклетов, памяток и листовок. Конкурс плакатов «Крым и Россия едины»	Март	Формирование гражданско-патриотических и духовно-нравственных качеств учащихся; познакомить учащихся с историей воссоединения России и Республики Крым; развить и углубить знания об истории и культуре России	
25.	Духовно-нравственное воспитание, художественно-эстетическое воспитание	Конкурс чтецов, посвященный Международному женскому дню 8 марта «Поговори со мною мама»	Март	Воспитание любви и уважения к матери, женщине. Вовлечение детей в творческую деятельность и культурно-массовые мероприятия	
26.	Художественно-эстетическое воспитание	Творческая мастерская по аппликации «Цветы весны»	Март	Приобщение обучающихся к активному преобразованию своих творческих находок	
27.	Экологическое воспитание, воспитание познавательных интересов	Городской этап Республиканского конкурса «Познание. Творчество. Дети».	Март	Вовлечение обучающихся в деятельность по изучению и сохранению природы родного края, развитие интеллектуально-творческих способностей детей	
28.	Гражданско-патриотическое воспитание	Акция «Кто если не мы». Организация и проведение работ по благоустройству памятных мест, аллеи славы и мест воинских захоронений ветеранов ВОВ 1941-1945гг. в г.о.	Апрель-декабрь	Формирование чувства патриотизма. Наладить действенный общественный контроль за состоянием памятных мест, мест воинских захоронений, привлечь обучающихся к участию в их	

		Баксан (в рамках дней единых действий).		благоустройстве	
29.	Духовно-нравственное воспитание	Городской «Шахматный турнир»	Апрель	Развивать волевые качества, умение работать в группе.	
30.	Здоровьесберегающее воспитание	Акция, посвященная Всемирному дню здоровья. Встреча с известными спортсменами г.о.Баксан.	Апрель	Развитие жизненных навыков для поддержания ЗОЖ. Повышения уровня информированности ребят о вреде курения, алкоголя, разрушительном влиянии наркотиков на будущее человека	
31.	Гражданско-патриотическое воспитание	Всероссийская акция «Георгиевская лента» (в рамках дней единых действий).	Апрель	Формирование чувства патриотизма, гражданской позиции	
32.	Экологическое воспитание	Акция: «Чистый город».	Апрель	Формирование у учащихся экологической культуры и экологической активности.	
33.	Гражданско-Патриотическое	Акция «Эстафета Памяти».	Апрель	Формирование чувства патриотизма, гражданской позиции	
34.	Гражданско-патриотическое воспитание	Организация и проведение Всероссийской акции «Письмо Победы» (в рамках дней единых действий).	Апрель - май	Формирование чувства патриотизма, гражданской позиции	
35.	Гражданско-патриотическое воспитание	Всероссийская акция «Свеча Памяти».	Май	Содействие в осознанной выработке собственной позиции по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания, и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны	
36.	Гражданско-патриотическое воспитание	Организация и проведение Всероссийской акции «Бессмертный полк» (в рамках дней единых действий)	Май	Формирование чувства патриотизма и интереса к истории страны	
37.	Художественно-эстетическое воспитание	Подведение итога учебного года. Выставка прикладного творчества между объединениями.	Май	Выявление и поддержка творческих детей. Награждение.	
38.	Нравственное и духовное воспитание	Акция: «Дети наше будущее» в День Защиты детей.	Июнь	Воспитание семейных ценностей, развитие эмоциональной и духовной близости	

				родителя и ребенка	
39.	Художественно-эстетическое воспитание	Участие во всероссийских конкурсах рисунков Арт-талант	В течение года	Развитие детского художественного творчества; раскрытие индивидуальности и реализация творческих способностей	
40.	Художественно-эстетическое воспитание	Участие во всероссийских творческих конкурсах «Рисуй с нами»	В течение года	Развитие детского художественного творчества; раскрытие индивидуальности и реализация творческих способностей	
41.	Художественно-эстетическое воспитание	Участие во всероссийских конкурсах «Солнечный свет»	В течение года	Развитие детского художественного творчества; раскрытие индивидуальности и реализация творческих способностей	

## **Планируемые результаты:**

### **Будет / будут:**

- созданы условия для развития индивидуальности, детской одарённости, мотивации к познанию и творчеству через освоение дополнительной общеразвивающей программы;
- создана воспитательная среда, способствующая нравственному, эстетическому, патриотическому воспитанию детей, утверждению норм здорового образа жизни;
- обеспечено педагогическое воздействие на неблагополучных в социальном отношении детей;
- организован активный отдых и содержательный досуг детей, реализован потенциал событийного воспитания для формирования духовно-нравственных ценностей, укрепления и развития традиций детского объединения и образовательной организации;
- организовано содержательное партнерство с семьями обучающихся, их родителями (законными представителями) для достижения целей воспитания;
- сформированы у обучающихся ценностные установки и социально значимые качества личности, готовность к саморазвитию и активному участию в социально значимой деятельности.

### **Работа с родителями**

Взаимодействие с семьей – один из основных акцентов Центра по созданию единого воспитательного пространства с целью воспитания активной, творческой, физически здоровой, социально-активной личности.

И образовательный процесс, и воспитательная работа как в объединении «Астрономия», так и в ЦДТ г.о.Баксан в целом, не может строиться без учета того, что индивидуальность ребенка формируется в семье. Взаимодействие Центра детского творчества и семьи предполагает установление заинтересованного диалога и сотрудничества, перерастающего в активную помощь, направленную на обеспечение главной функции воспитания – развитие целостной личности. Поэтому семья признается равноценным партнером Центра в деле развития ребенка.

Основной составляющей взаимодействия с семьей является включение родителей в различные виды деятельности, осуществляемые Центром. Родители привлекаются к участию в массовых мероприятиях, посвященных Дню инвалидов, Дню благодарности родителям, Новому году, и др. Родители постоянные участники организуемых Центром флешмобов и онлайн-конкурсов. Организуются встречи родительской общественности с психологами, работниками правоохранительных органов, работниками Министерства просвещения, министерства по делам молодежи КБР.

Работа с родителями включает в себя следующие формы деятельности:

- консультации;
- беседы;
- работа с семьями, находящимися в трудной жизненной ситуации;
- совместные праздники с обучающимися и их родителями;
- привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий;
- приглашение родителей на мероприятия объединения и всего учреждения.

Такая работа способствует формированию общности интересов детей и родителей, служит развитию эмоциональной и духовной близости.