

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ  
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО

на заседании Педагогического совета

Протокол № 2  
от « 03 » 12 2021 г.

Председатель: [подпись] В.Г.Арвеладзе

УТВЕРЖДЕНО

приказом ГБОУПО «СТЭТ»

от « 04 » 01 2022 г. № 36-09



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«ЗВЕЗДОЧЁТ»

Направленность: естественнонаучная

Возраст обучающихся: 14-18 лет

Срок реализации: 2месяца

Составитель:

преподаватель физики ГБОУПО «СТЭТ»

Коппа Т.П. [подпись]

« 01 » 12 2021 г.

г. Севастополь 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов</b>	<b>Номер страницы</b>
1	Пояснительная записка	3
2	Цель и задачи программы	7
3	Формы и режим занятий	8
4	Планируемые результаты реализации программы	9
5	Содержание образовательной программы	9
6	Учебный план	10
7	Формы аттестации контроля	11
8	Критерии оценивания	11
9	Комплекс организационно-педагогических условий	12
10	Формы и методы проведения занятий	13
11	Календарный учебный график	14
12	Список литературы	15
13	Приложение 1 Материально-технические условия реализации программы	16
14	Приложение 2 Аттестационные задания итогового контроля	17

# КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

## Пояснительная записка

*“Если бы на Земле было только одно место, откуда можно было бы видеть звёзды, то люди толпами стекались бы туда, чтобы созерцать чудеса неба и любоваться ими”.*

*Сенека – младший (1 век н.э.)*

Дополнительное образование помогает раннему самоопределению ребёнка и даёт возможность ребёнку реализовать себя, решая социально значимые задачи.

Дополнительное образование детей – целенаправленный процесс воспитания, развития и обучения посредством реализации дополнительных образовательных программ, оказания дополнительных образовательных услуг и информационно-образовательной деятельности, а также развитие умений и навыков самопознания, самосовершенствования и сострадания.

Дополнительное образование детей стимулирует познавательную мотивацию обучающихся. С помощью дополнительного образования дети развивают свой творческий потенциал, навыки адаптации к современному обществу и получают возможность полноценной организации свободного времени. Предоставляет ряд возможностей, стимулирующих процессы личностного саморазвития.

Занятость обучающихся во вне учебное время содействует укреплению самодисциплины, развитию самоорганизованности и самоконтроля обучающихся появлению навыков содержательного проведения досуга, позволяет формировать у детей практические навыки здорового образа жизни.

## **Направленность программы дополнительного образования:**

Дополнительная общеразвивающая программа «Звездочёт» реализуется в рамках естественнонаучной направленности. Естественнонаучная направленность способствует формированию у студентов системы естественнонаучных знаний, умений, навыков, опыта познавательной и практической деятельности, ценностных ориентаций и отношений.

Программа построена на принципах развивающего обучения, предполагающего формирование у обучающихся умения самостоятельно мыслить, анализировать, обобщать, устанавливать связи. Данная программа способствует не только расширению и углублению знаний учащихся по астрономии, но и формирует целостное и истинное представление об окружающем мире.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Звездочёт» разработана в соответствии:

– Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

– Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

– Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 года №28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

– Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р (утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р признана утратившей силу);

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

– Конвенции о правах ребенка;

– Распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 № 1726-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;

– Устав ГБОУПО «СТЭТ».

### **Уровень программы**

Дополнительная общеразвивающая программа «Звездочет» предполагает изучение базового уровня освоения материала.

### **Актуальность программы**

Дополнительная общеразвивающая программа «Звездочёт» носит творческую направленность. Астрономия является одной из древних наблюдательных наук. По движению небесных светил люди научились предсказывать разливы Нила и время года, создали календарь и поняли, что жизнь человека связана с цикличностью астрономических явлений. С развитием техники люди смогли увидеть далекие планеты и их спутники. В наши дни ученые взглянули на «край» нашей Вселенной.

За эти долгие годы наблюдений астрономических явлений и объектов накоплен богатый опыт, интересная информация, сделано множество открытий.

Школьная программа по физике и астрономии в данное время не дает возможности в полной мере уделять внимание астрономическому обучению молодежи. В тоже время сама наука астрономия остается очень важной, неотъемлемой частью становления правильного мировоззрения обучающихся. В таких условиях необходимо дать возможность обучающимся расширить начальные знания по астрономии на дополнительных занятиях, кружках, факультативах.

Любознательный человек всегда задумывается над вопросами, как и когда образовалась наша Земля, из каких веществ состоит, каковы ее размеры, форма, масса, что было в прошлом и что происходит сейчас в недрах и ее космических окрестностях.

Астрономия – неотъемлемая часть становления мировоззрения. Кроме того наблюдения звёздного неба дают мощный эмоциональный заряд любому человеку. Бездонность и необъятность звёздного неба по-прежнему необъяснимым образом притягивают взоры людей, дают ощущение единства со всей Вселенной.

Программа астрономического кружка нацелена не только на формирование осознанного отношения обучающихся к явлениям и объектам звёздного неба, но и дает наиболее целостное и истинное представление об окружающем мире, Вселенной, планетах, звездах и других удивительных явлениях в природе. Программа кружка вырабатывает собственное творческое отношение к науке астрономии самих обучающихся, так как проводятся самостоятельные работы, опыты, изготовление простейших пособий и приборов по астрономии.

### **Значимость программы для региона**

Астрономия – неотъемлемая часть становления мировоззрения. Кроме того наблюдения звёздного неба дают мощный эмоциональный заряд

любому человеку. Бездонность и необъятность звёздного неба по-прежнему необъяснимым образом притягивают взоры людей, дают ощущение единства со всей Вселенной.

Программа астрономического кружка нацелена не только на формирование осознанного отношения обучающихся к явлениям и объектам звездного неба, но и дает наиболее целостное и истинное представление об окружающем мире, Вселенной, планетах, звездах и других удивительных явлениях в природе. Программа кружка вырабатывает собственное творческое отношение к науке астрономии самих обучающихся, так как проводятся самостоятельные работы, опыты, изготовление простейших пособий и приборов по астрономии

### **Отличительные особенности программы**

Программа призвана выработать у учащихся стремление к приобретению новых знаний, умению самостоятельно работать с дополнительной литературой, телескопом, подвижной картой звездного неба, а также умение наблюдать и анализировать материальные явления, делать самостоятельные выводы.

Программа астрономического кружка «Звездочёт» направлена на самостоятельную творческую работу обучающихся, дающую им возможность проявить себя, найти для себя наиболее интересные и полезные знания. Особенность программы заключается в ориентации методического материала на студентов всех специальностей и интеграции игровых форм обучения в практические занятия программы.

### **Педагогическая целесообразность**

Педагогическая целесообразность программы ориентирована на формирование ценностных ориентаций ребенка через его личностный рост. Программа позволяет ориентироваться на интересы обучающихся, позволяет решать важные учебные задачи, углубляя, расширяя и систематизируя знания; помогает понять, что астрономия является неотъемлемой частью становления мировоззрения

Программа разработана с учетом современных образовательных технологий, отражающихся в:

- принципах обучения, а именно, учета психолого-возрастных особенностей обучающихся, гуманизации, доступности, преемственности, результативности;

- формах и методах обучения – объяснительно-иллюстративные (лекции, игры, беседы, работа с иллюстрационным и статистическим материалом), репродуктивные (творческие задания, задания по алгоритму,

воспроизведение изученного теоретического материала), проблемного изложения (проблемное изложение, создание проблемной ситуации, эвристическая беседа), исследовательские (доклады, сообщение, наблюдения);

- методах контроля и управления образовательным процессом – анализ, беседа, практические и экспериментальные занятия;

- средствах обучения (модели, макеты, таблицы, презентации, компьютер, интерактивная доска, проектор, учебные пособия, справочники)

### **Цель и задачи программы**

**Основной целью программы** способствовать формированию и развитию представления об окружающем мире через изучение астрономических явлений.

Для реализации этой цели необходима **система учебно-воспитательных задач:**

#### **обучающие:**

- расширить и углубить основы знаний, приобретаемые на занятиях по астрономии;
- получить дополнительные знания в области астрономии и астрофизики;
- изучить строение, расположение, движение объектов на звездном небе;
- изучить влияние небесных объектов на Землю;
- повысить эрудицию и расширить кругозор.

#### **2. Воспитательные:**

- поддерживать интерес к процессу обучения;
- воспитывать научное отношение к суждениям об окружающем мире;
- воспитывать целеустремленность в работе, творческое отношение к делу;
- воспитывать самостоятельность, ответственность, последовательность в работе при достижении поставленных целей.

#### **3. Развивающие:**

- развивать стремление к экспериментальной и исследовательской деятельности;
- развивать умение работать в коллективе, выслушивать и объективно оценивать другое мнение;
- развивать интерес к получению новых знаний;
- развитие творческих способностей.

#### **Адресат программы**

Программа «Звездочёт» рассчитана на обучающихся среднего профессионального образования всех специальностей.

Возрастная группа:14-18лет.

Подростковый возраст – период взросления. После его окончания подросток обретает зрелость, характеризующуюся физическим, эмоциональным, социальным и интеллектуальным развитием. Подростковый возраст описывается как парадоксальный, противоречивый: чрезмерная активность сменяется усталостью, весёлость — унынием, уверенность в себе — застенчивостью, эгоизм чередуется с альтруистичностью, стремление к общению — с замкнутостью.

В подростковом возрасте активно развивается самосознание. У него появляется способность смотреть на себя со стороны, глазами других людей и самостоятельно оценивать свои достоинства и недостатки. Благодаря развитию мышления подросток становится способным предвидеть и прогнозировать последствия событий, в том числе своего поведения. Не менее важной является потребность в принадлежности к группе, в признании сверстниками. Подростки хотят нравиться сверстникам и хотят быть принятыми в привлекательную для них группу. Отношения со сверстниками сильно влияют на самооценку, особенно в раннем подростковом возрасте. Становясь старше, подростки становятся способными противостоять психологическому давлению сверстников. Сообщество сверстников играет важную роль в достижении независимости.

### **Формы и режим занятий**

**Форма обучения** – очная.

**Форма занятий** – теоретические и практические занятия.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных учебных кабинетах с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям.

Практические занятия направлены на закрепление изучаемого материала с использованием всемирной информационной компьютерной сети и учебной литературы.

**Возраст детей:**14-18лет

**Сроки реализации**– 16 часов.2месяца

**Режим занятий:**1раз в неделю по 2 академических часа (каждый 45 минут с 5-ти минутным перерывом).

Занятия проводятся по окончании уроков, занятия в группах ведутся строго по расписанию, расписание занятий объединений составляется с учетом наиболее благоприятного режима труда и отдыха детей, санитарно-гигиенических норм и возрастных особенностей детей, утверждено директором ГБОУПО «СТЭТ». Продолжительность двух учебных часов

теоретических и практических занятий должна составлять 2 академических часа (каждый 45 минут с 5-ти минутным перерывом).

**Наполняемость учебной группы:** минимальное количество человек в группе 15, максимальное количество обучающихся 25 человек.

Для проведения теоретических и практических занятий предоставлены кабинеты по адресу: г. Севастополь, улица Кожанова, дом 2.

### **Планируемые результаты реализации программы**

В результате освоения дополнительной общеразвивающей программы обучающийся должен знать:

- объекты на звездном небе, объяснять причины их движения и расположения;
- простейшие астрономические приборы и инструменты;
- строение планет, звезд, галактик, Вселенной;
- историю астрономии и космонавтики;
- строение и эволюцию Вселенной, перспективы ее развития;
- естественнонаучные картины мира.

В результате освоения дополнительной общеразвивающей программы обучающийся должен уметь:

- анализировать, сопоставлять, обобщать, делать выводы, проявлять настойчивость в достижении цели, формулировать собственное мнение и позицию;
- правильно взаимодействовать с партнерами по творческой деятельности.

### **Содержание образовательной программы**

Содержание представлено пояснительной запиской, учебным планом, программами учебных предметов, планируемыми результатами освоения рабочей программы и другими компонентами программы, согласно ФЗ 273 «Об образовании Российской Федерации».

## **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

№	Учебный предмет (раздел)	Количество часов			Форма контроля
		Всего	В том числе		
			Теоретич. занятия	Практич. занятия	
Тема1.	Астрономия – наука о небесных телах. История астрономии и космических исследований	2	2	-	Устный опрос

Тема 2.	Практическая астрономия. Движение небесных тел.	6	2	4	Сам. работа
Тема 3.	Историческая страница. История изучения Солнечной системы. История освоения космического пространства.	4	4	-	Сам. работа
Тема 4.	Время и календарь	2	2	-	Практическое задание
Тема 5.	Эволюция звёзд. Жизнь и разум во Вселенной.	2	2	-	Сам. работа
	Итого часов:	16	12	4	

## **Рабочая программа**

### **Тема 1. Вводное занятие.**

Астрономия – наука о небесных телах. Роль астрономии в развитии цивилизации. История астрономии и космических исследований. Достижения современной космонавтики.

### **Тема 2. Практическая астрономия. Движение небесных тел.**

Небесная сфера и небесные координаты. Особенности видимого движения планет. Фазы Луны.

#### **Практическая работа по теме:**

1. Наблюдение весеннего вечернего неба и изменение фаз Луны.
2. Летнее вечернее небо. Большой летний треугольник. Особенности летних наблюдений.

### **Тема 3. Историческая страница. История изучения Солнечной системы. История освоения космического пространства.**

Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурации планет. Небесная механика. История освоения Марса, Венеры и Луны. Исследование Солнца и Солнечной системы.

### **Тема 4. Время и календарь.**

Причины возникновения календарей, виды календарей. Проблемы летоисчисления. Связь календаря и астрономических наблюдений. Календари с древности и до наших дней. Астрология.

Практическое задание : определение истинного полдня в г. Севастополе.

### **Тема 5. Эволюция звёзд. Жизнь и разум во Вселенной.**

Космология. Необратимые процессы во Вселенной. Жизнь и разум во Вселенной – поиски и результаты. Эволюция земной цивилизации.

#### **Итоговый контроль:**

Аттестация в форме творческой работы.

## **Формы аттестации контроля**

Осуществление текущего контроля успеваемости осуществляется в форме практических и самостоятельных работ.

Освоение программы завершается аттестацией в форме творческой работы. В творческой работе обучающиеся собирают и анализируют информацию по заданной теме, представляя её в печатной форме.

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися программы, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются на бумажных и (или) электронных носителях организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

### **Критерии оценивания**

Баллы выставляются каждому обучающемуся по пятибалльной шкале по каждому показанию. Все баллы суммируются, и вычисляется среднеарифметический балл, которые заносятся в графу «Итог освоения программы в баллах».

*Оценивание результатов учебной деятельности осуществляется по критериям:*

**Отлично (5 баллов)** – обучающийся свободно и творчески владеет материалом, определенным программой; аргументировано отвечает на вопросы. Умеет использовать разнообразные источники знаний, систематически пополняет знания, умеет использовать знания при решении профессиональных вопросов. Умеет принимать участие в диалогах, доказывать собственное мнение.

**Хорошо(4 балла)**– обучающийся хорошо владеет материалом, но имеет незначительные осложнения при ответе; требует незначительной помощи преподавателя при выборе направления ответа и допускает незначительные ошибки, неточную аргументацию.

**Удовлетворительно (3 балла)** – студент пользуется только отдельными знаниями, нарушает логику ответа, ответ недостаточно самостоятельный, допускаются существенные ошибки в знаниях и пояснении вопросов.

Документ, выдаваемый по результатам освоения программы - сертификат.

## **Комплекс организационно-педагогических условий**

### **Условия реализации программы**

Обучение проводится в оборудованных учебных кабинетах с использованием учебных материалов в соответствии с перечнем, содержащимся в программе.

Продолжительность двух учебных часов теоретических и практических занятий составляет 2 академических часа.

Педагогические работники, реализующие программу, должны удовлетворять квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по соответствующим должностям и (или) профессиональным стандартам.

Информационно-методические условия реализации программы:

- учебный план, календарный график, рабочая программа;
- методические материалы и разработки, расписание занятий.

**Учебно-методические материалы представлены:**

- дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой «Звездочёт», утвержденной директором ГБОУПО «СТЭТ»;
- методическими рекомендациями по организации образовательного процесса, утвержденными директором ГБОУПО «СТЭТ»;
- материалами для проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, утвержденными директором ГБОУПО «СТЭТ»;
- учебным планом;
- календарным учебным графиком;
- методическими материалами и разработками.

Процесс достижения поставленных целей и задач программы осуществляется в сотрудничестве обучающихся и педагога. При этом реализуются различные методы осуществления целостного педагогического процесса. На различных его этапах ведущими выступают отдельные методы, приведенные ниже.

**Формы и методы проведения занятий.**

**Формы занятий:** лекция, практическая работа

**Формы организации деятельности учащихся на занятии:**

- фронтальная (беседа, показ, объяснение);
- коллективная (организация проблемно - поискового или творческого взаимодействия между учащимися);
- групповая (работа в малых группах, парах – при выполнении практических занятий, исследовательских работ).

Формы и методы организации деятельности ориентированы на индивидуальные и возрастные особенности обучающихся.

Занятия в учебном кабинете предполагают наличие здоровьесберегающих технологий: организационных моментов, динамических пауз, коротких перерывов, проветривание помещения. Во время занятий предусмотрены 5 минутные перерывы. Программа включает в себя теоретические и практические занятия.

### **Основные методы, используемые для реализации программы:**

В обучении - практический, наглядный, словесный, работа с книгой, видеометод.

В воспитании - методы формирования сознания личности, методы организации деятельности и формирования опыта общественного поведения, методы стимулирования поведения и деятельности.

Особое внимание уделяется учащимся из неблагополучных семей. С ними и их родителями ведется индивидуальная работа.

### **Календарный учебный график**

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий
2021-2022	11.05.2022	29.06.2022	8	8	16	1 раз в неделю по 2 часа

### **Список литературы**

1. Бердышев С. Законы космоса. - М., РИПОЛ КЛАССИК, 2002.
2. Благин А.В., Котова О.В. Астрономия. - М.:ИНФРА – М, 2021-272с.
3. Карл Саган. Космос. - С-Петербург, ЗАО ТИД Амфора, 2004-236с.
4. Красновой Н.. Космос. Полная энциклопедия Ил. – М.: Изд-во Эксмо, 2005.
5. Логвиненко О.В. Астрономия . - М.:КНОРУС,2019-264с.
6. Мордовцева Л. Методика преподавания астрономии в школе. Москва. 1973-278с.
7. Перельман Я.И. Занимательная астрономия. - Д., ВАП, 1994-384с.
8. Цесевич В.П. Что и как наблюдать на небе. /6-е изд., перераб./ – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1984-188с.
9. Школьный астрономический календарь на 2021/2022 учебный год.

## Приложение 1

### Материально-технические условия реализации программы

Освоение дополнительной общеразвивающей программы «Звездочёт» предполагает наличие учебного кабинета. Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарных правил (СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи») и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по материалам занятий, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения дополнительной образовательной программы «Звездочёт» входят:

<b>Наименование оборудования (инструменты, материалы и приспособления)</b>	<b>Количество</b>
Посадочные места	25
Рабочее место преподавателя	1

### Технические средства, применяемые в процессе обучения

<b>Наименование технических средств обучения</b>	<b>Количество</b>
Интерактивная доска Promethean Activboard	1
НетбукеMachines с лицензионным программным обеспечением	1
Комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности	1

## Приложение 2

### Аттестационные вопросы

1. Что изучает астрономия?
2. Что такое Вселенная?
3. Какое значение имеет астрономия в практической жизни общества?
4. Что такое астрономические наблюдения?
5. История развития отечественной космонавтики.
6. Кто впервые побывал в космосе? Почему в России каждый год отмечается День космонавтики?
7. Какие важные события в области достижений современного космоса вам известны?
8. Дайте определение небесной сфере. Для чего она предназначена? Как вращается?
9. Особенности весеннего вечернего неба.
10. Особенности летнего вечернего неба.
11. Особенности осеннего вечернего неба.
12. Особенности зимнего вечернего неба.
13. Строение Солнечной системы.
14. Видимое движение Луны и её фазы.
15. Что называют солнечными сутками? Звёздными сутками?
16. Какой часовой пояс считается нулевым?
17. Какое время используется в России?
18. Внутреннее строение и источники энергии звёзд.
19. Эволюция звёзд, её этапы и конечные стадии.
20. Какие типы галактик вы знаете?
21. В какой галактике мы живём? Охарактеризовать её.
22. Какие необратимые процессы происходят во Вселенной?
23. Что такое Большой взрыв?
24. Что такое антропный принцип?
25. Какие причины могут привести к гибели нашей цивилизации?