

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4 им. Героя Советского Союза
В.Л. Савельева» города Судак Республики Крым**

РАССМОТРЕНО

На заседании ШМО
Протокол № 1
от 28.08.2026 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
_____ Идрисова Ф.И.
31 «августа» 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы
_____ Вавилкина Е.В.
Приказ №402 от 31.08.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности **«Физика космоса»**
для обучающихся 7Г класса
на 2025/2026 учебный год

Составитель:
учитель физики
Квасов Виктор Алексеевич

г. Судак 2026 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности является составной частью Основной образовательной программы основного общего образования «СОШ №4 им. Героя Советского Союза В.Л. Савельева» г. Судака.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Физика космоса» разработана с учётом нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;
- ФГОС основного общего образования, утверждённый приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 №1897 с изменениями;
- План внеурочной деятельности «СОШ №4 им. Героя Советского Союза В.Л. Савельева» г. Судака.

Цели программы: формирование ключевых компетентностей, учащихся (проектной, рефлексивной, технологической, социальной, коммуникативной, информационной) для решения конкретных практических задач с использованием проектного метода; развитие личностных качеств обучающихся на основе формирования ключевых компетентностей (комплексное применение знаний, умений и навыков, субъективного опыта и ценностных ориентаций в решении актуальных проблем личности и общества).

Задачи программы:

- познакомить с алгоритмом выполнения экспериментальной работы, структурой; знать о видах ситуаций, о способах формулировки проблемы, проблемных вопросов; уметь определять цель, ставить задачи, составлять и реализовывать план работы; знать и уметь пользоваться различными источниками информации, ресурсами; представлять результаты эксперимента в виде отчетов, оформлять письменную часть исследования; знать критерии оценивания, оценивать свои и чужие результаты; составлять отчет о ходе реализации экспериментального исследования, делать выводы; иметь представление о рисках, их возникновении и преодолении; проводить рефлексию своей деятельности.
- формировать универсальные учебные действия; расширить представления обучающихся о естественнонаучной картине мира;
- развивать коммуникативно-речевые навыки, творческие способности обучающихся;
- формировать умения анализировать, вычленять существенное, связно, грамотно и доказательно излагать материал (в том числе и в письменном виде), самостоятельно применять, пополнять и систематизировать, обобщать полученные знания; развитие мышления, способности наблюдать и делать выводы, практические умения по ведению проектов разных типов;
- способствовать повышению личной уверенности у каждого обучающегося на основе проектного обучения, его самореализации и рефлексии; развивать сознание значимости коллективной работы для получения результата, роли сотрудничества, совместной деятельности в процессе выполнения творческих заданий; вдохновлять детей на развитие коммуникабельности; дать возможность обучающимся проявить себя.

Рабочая программа курса «Физика космоса» разработана для обучающихся 7 классов реализует общеинтеллектуальное направление внеурочной деятельности. Программа рассчитана на 1 год обучения: 7 класс – 17 часов. Общее количество часов – 17 часов. Единицей учебного процесса является внеурочное занятие, продолжительностью 45 минут.

Курс внеурочной деятельности «Физика космоса» имеет развивающую, деятельностьную и практическую направленности, носит метапредметный характер. Обучающиеся получают не только некоторые первоначальные знания из области проектного метода, что понадобится при дальнейшем обучении разных учебных дисциплин, но и расширят свой кругозор, повысят эрудицию, уверенность в себе.

Актуальность и новизна программы курса заключаются в сочетании форм и методов обучения, которые соответствуют требованиям, предъявляемым к современному образовательному процессу обучающихся в рамках ФГОС ООО, в погружении обучающихся в мир эксперимента и исследования, что позволит пробудить у них интерес к решению разнообразных учебных и социальных проблем, практическому применению полученных знаний и умений в повседневной жизни.

Программа курса применима для разных групп, обучающихся, что достигается обобщённостью включённых в неё знаний, их отбором в соответствии с задачами обучения и уровнем развития.

Необходимость введения курса «Физика космоса» определяется современными требованиями в рамках федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к обучающемуся в части организации проектной исследовательской деятельности.

Курс «Физика космоса. Школа юного физика» рассчитан на обучающихся 5-8 классов.

Отличительной особенностью данной образовательной программы является ее практическая направленность. Учебное исследование, предполагающее сбор и анализ физического материала, по своей природе является уникальным, так как в его процессе изучаются разнообразные физические явления, закономерности, процессы, требующие индивидуального рассмотрения и адресной, консультационной поддержки юного экспериментатора и исследователя.

Планируемые результаты обучения определяются на основе конкретизации сложных умений, необходимых для работы над экспериментом и исследованием. Поскольку основная часть работы в рамках курса основывается на работе малых групп, контроль за достижением планируемых результатов осуществляется непосредственно при выполнении заданий: в процессе представления учащимися результатов групповой работы.

Принципиальным является характер занятий – это групповые формы работы, деятельностный подход, практикоориентированная направленность обучения, обеспечивающая использование приобретенных знаний и умений в процессе обучения в разных учебных дисциплинах, в повседневной жизни для решения конкретных задач. Уровень усвоения и форма проведения, методы и приемы занятий соответствует психолого-педагогическим особенностям обучающихся седьмых классов.

Основными методами обучения являются: экспериментальный, проблемный, частично - поисковый и исследовательский, словесно-иллюстративные методы, выступления с предложениями, идеями, мозговой штурм, обсуждение.

Формы учебных занятий: комбинированное занятие, игры, практические работы, эксперимент, наблюдение, творческие лаборатории, практикумы и т.д.

Каждое занятие включает в себя познавательную часть, практические задания, которые предполагают либо закрепление полученных знаний и умений, либо выполнение подобных заданий в новых условиях.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Содержание курса основано на изучении физических методов познания природы, и знакомит учащихся с методами применения знаний по физике на практике, в быту, в современной технике и производстве.

Применение в школьном курсе физики эксперимента и моделирования как методов учебного познания являются одними из основных задач школьного физического образования, поскольку способствуют становлению правильных представлений о современной научной картине мира, формированию научного мировоззрения, развитию творческого мышления, а также позволяют учащимся проводить на своём уровне научные исследования явлений, процессов, объектов.

Важнейшей педагогической проблемой сегодня стало внедрение в образовательный процесс средств и методик, помогающих обучающимся «открывать» себя, раскрывать свою личность. Критерием успешности подростка становится не столько результативность в изучении учебных предметов, сколько отношение человека к возможностям собственного познания и преобразования природы, истории, самого себя.

В рамках освоения курса «Физика космоса» происходит реализация системно-деятельностного подхода ФГОС основного образования, где активно развиваются универсальные учебные действия.

Выполняемые учащимися физические эксперименты и исследования позволяют выявить интерес каждого школьника по уровню успешности различных видов учебной деятельности, по отношению к процессу деятельности и её результатам. Эксперимент практически помогает учащимся осознать роль знаний в жизни и обучении. Знания перестают быть целью, а становятся средством в подлинном образовании, помогая овладевать культурными образцами мышления, формировать свои мыслительные стратегии, что позволяет каждому самостоятельно осваивать накопления культуры.

7 КЛАСС

1. Космические аппараты и их устройство – 2 ч.

Виды космических аппаратов. Искусственные спутники Земли. Орбитальные станции. Межпланетные зонды. Основные элементы конструкции космического аппарата. Системы связи, навигации и энергоснабжения. Подготовка схемы устройства космического аппарата. Определение назначения основных систем и модулей.

Представление результатов работы учащимся.

2. Реактивное движение и ракеты – 2 ч.

Принцип реактивного движения. Третий закон Ньютона. История развития ракетной техники. Основные части ракеты-носителя. Многоступенчатые ракеты. Создание модели ракеты из подручных материалов. Исследование принципа реактивного движения на простых опытах.

3. Атмосфера Земли и космические полеты – 3 ч.

Строение атмосферы Земли. Влияние атмосферы на запуск космических аппаратов. Перегрузки и сопротивление воздуха. Защита космических аппаратов при возвращении на Землю. Решение задач по теме «Движение тел в атмосфере». Анализ траекторий запуска космических аппаратов.

4. Планеты Солнечной системы – 2 ч.

Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Особенности строения и физических характеристик планет. Атмосфера и климат планет. Подготовка сравнительной таблицы характеристик планет Солнечной системы. Представление результатов исследования.

5. Малые тела Солнечной системы – 2 ч.

Стероиды, кометы и метеориты. Происхождение малых тел Солнечной системы. Опасность столкновения космических объектов с Землей. Подготовка доклада на тему «Наиболее известные астероиды и кометы». Обсуждение возможных способов защиты Земли от космических угроз.

6. Солнце — источник жизни на Земле – 2 ч.

Строение Солнца. Солнечная активность. Солнечный ветер. Влияние солнечного излучения на Землю и космическую технику. Наблюдение солнечной активности по изображениям и данным космических обсерваторий.

Подготовка краткого сообщения о солнечных вспышках.

7. Звезды и их эволюция – 2 ч.

Рождение звезд. Основные характеристики звезд. Красные гиганты, белые карлики, нейтронные звезды. Жизненный цикл звезд. Решение задач по теме «Светимость и температура звезд». Составление схемы жизненного цикла звезды.

8. Черные дыры и нейтронные звезды – 2 ч.

Понятие черной дыры. Горизонт событий. Свойства нейтронных звезд. Современные методы исследования сверхплотных объектов. Подготовка презентации на тему «Современные открытия в области исследования черных дыр».

3.ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, учитывающего культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Обучающиеся ознакомятся с понятиями: проект, проектный продукт, типы проектов, презентация проекта.

Получат представление об этапах выполнения проекта, структуре проекта, критериях оформления письменной части проекта, критериях оценки проекта, экспертизе проектной деятельности.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- проводить определённые программой курса эксперименты с использованием физических приборов; - демонстрировать опыты на моделях;

- работать со средствами информации;

- готовить и оформлять отчёты по практическим работам;

- конструировать, собирать модель, демонстрировать работу модели;

- представить и защитить модель.

- отбирать материал из информационных источников;

- анализировать полученные данные;

- делать выводы;

- проводить рефлексию своей деятельности;

- работать с простейшим оборудованием и материалами; работать в парах и в группах. Оценочные материалы, формы аттестации не предусмотрены.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Космические аппараты и их устройство	2			
2.	Реактивное движение и ракеты	2			
3.	Атмосфера Земли и космические полеты	3			
4.	Планеты Солнечной системы	2			
5.	Малые тела Солнечной системы	2			
6.	Солнце – источник жизни на Земле	2			
7.	Звезды и их эволюция	2			
8.	Черные дыры и нейтронные звезды	2			
Общее количество часов по программе:		17			

5. ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7Г КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата		ЦОР
		Всего	К. р.	П. р.	План	Факт	
1	Виды космических аппаратов.	1					
2	Устройство космического аппарата.	1					
3	Принцип реактивного движения. Уравнение Циолковского.	1					
4	Конструкция ракет-носителей.	1					
5	Строение атмосферы Земли.	1					
6	Проблема входа в атмосферу.	1					
7	Космический мусор и его влияние на полеты.	1					
8	Планеты земной группы: Меркурий, Венера, Марс.	1					
9	Газовые гиганты и ледяные планеты	1					
10	Астероиды и их пояса. Метеориты.	1					
11	Кометы: строение, орбиты, влияние на Землю.	1					
12	Строение Солнца и солнечная активность.	1					
13	Влияние солнечного излучения на Землю	1					
14	Рождение звезд: газопылевые облака и протозвезды.	1					
15	Жизненный цикл звезд: от главной последовательности до красных гигантов и белых карликов.	1					
16	Нейтронные звезды и пульсары.	1					
17	Черные дыры.	1					
Общее количество часов по программе		17	0	0			

Лист коррекции рабочей программы для 7Г класса

№ п/п	Название раздела, темы	Дата про- ведения по плану	Причина кор- рекции	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №4 ИМ.
ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА В.Л. САВЕЛЬЕВА" ГОРОДА СУДАКА
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**, Вавилкина Евгения Владимировна

21.10.26 07:50 (MSK)

10
Простая подпись