

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Магазинский учебно-воспитательный комплекс»
Муниципального образования Красноперекопский район
Республики Крым**

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	«УТВЕРЖДЕНО»
на заседании ШМО учителей естественно-математического цикла Протокол № ____ от « ____ » _____ 2022 г. _____ Э. А. Карачук	Заместитель директора по УР _____ И. В. Кубишина « ____ » _____ 2022 г.	Директор МБОУ Магазинский УВК _____ Е. П. Лебах Приказ № ____ от « ____ » _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по астрономии

на 2022 - 2023 учебный год – 11 класс

Составлена
учителем физики
Карачук Э. А.

Рекомендована
Педагогическим советом
Протокол № ____
« ____ » _____ 2022 г.

с. Магазинка, 2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по астрономии составлена в соответствии с федеральным государственным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г. №373 «Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями) на основе примерной программы среднего общего образования по астрономии (базовый уровень) и авторской программы В. М. Чаругина.

Рабочая программа ориентирована на использование линии учебно-методического комплекса «Сферы» по астрономии, учебника «Астрономия» для 10–11 классов общеобразовательных учреждений автора: В. М. Чаругина, издательства «Просвещение» 2018 г.

Программа предусматривает изучение астрономии на базовом уровне.

Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю).

Программой предусмотрено 7 зачетов.

ЦЕЛИ:

- развитие пространственного мышления учащихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- воспитание убежденности в возможности познания природы;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира;
- расширение знания учащихся по астрономическим вопросам естествознания;
- получение целостное представление о современной естественнонаучной картине мира.

ЗАДАЧИ:

- познакомить с природой планет и звёзд, строением Солнечной системы и звёздных систем;
- учить правильно объяснять многие наблюдаемые астрономические явления;
- объяснить, как астрономы определяют расстояния до небесных тел, их размеры, массу, температуру, химический состав;
- помочь понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений и процессов;
- объяснить, как, опираясь на достижения современной физики, формируется представление об астрономической картине мира;
- познакомить с некоторыми предположениями и гипотезами, которые связаны с увлекательными, но пока ещё не решенными научными проблемами;
- увлечь предметом так, чтобы учащимся захотелось обратиться к научно-популярной литературе по астрономии и расширить свои знания в этой области.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами освоения астрономии являются:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- умение сотрудничать с взрослыми, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству;
- чувство гордости за отечественную космонавтику, гуманизм;
- положительное отношение к труду, целеустремлённость;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России, мира и космоса, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

Метапредметными результатами освоения астрономии являются:

1. освоение *регулятивных* универсальных учебных действий:

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;
- сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
- определять несколько путей достижения поставленной цели;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей;

2. освоение *познавательных* универсальных учебных действий:

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
- распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
- осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- искать и находить обобщённые способы решения задач;

- приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека;
- анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- занимать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над её решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться);

3. освоение *коммуникативных* универсальных учебных действий:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и с взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами);
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);
- развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
- согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом (решением);
- представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
- подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
- точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

Предметными результатами освоения астрономии на базовом уровне являются:

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звёзд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развития международного сотрудничества в этой области.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение (1 ч.)

Введение в астрономию.

Астрометрия (5 ч.)

Звёздное небо. Небесные координаты. Видимое движение планет и Солнца. Движение Луны и затмения. Время и календарь.

Небесная механика (3 ч.)

Система мира. Законы Кеплера движения планет. Космические скорости и межпланетные перелёты.

Строение солнечной системы (7 ч.)

Современные представления о строении и составе Солнечной системе. Планета Земля. Луна и ее влияние на Землю. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Планеты-карлики. Малые тела Солнечной системы. Современные представления о происхождении Солнечной системы.

Астрофизика и звездная астрономия (7 ч.)

Методы астрофизических исследований. Солнце. Внутреннее строение и источник энергии Солнца. Основные характеристики звёзд. Белые карлики, нейтронные звёзды, пульсары и чёрные дыры. Двойные, кратные и переменные звёзды. Новые и сверхновые звёзды. Эволюция звёзд: рождение, жизнь и смерть звёзд.

Млечный Путь (3 ч.)

Газ и пыль в Галактике. Рассеянные и шаровые звёздные скопления.

Сверхмассивная черная дыра в центре Млечного пути.

Галактики (3 ч.)

Классификация галактик. Активные галактики и квазары. Скопления галактик.

Строение и эволюция Вселенной (3 ч.)

Конечность и бесконечность Вселенной. Расширяющаяся Вселенная. Модель «горячей Вселенной» и реликтовое излучение.

Современные проблемы астрономии (2 ч.)

Ускоренное расширение Вселенной и тёмная энергия. Обнаружение планет возле других звёзд. Поиски жизни и разума во Вселенной.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Учебные часы	Зачет
1	Введение	1	
2	Астрометрия	5	1
3	Небесная механика	3	1
4	Строение солнечной системы	7	1
5	Астрофизика и звездная астрономия	7	1
6	Млечный путь	3	1
7	Галактика	3	1
8	Строение и эволюция Вселенной	3	1
9	Современные проблемы астрономии	2	
	Всего:	34	7

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
11 кл., на 2022/2023 учебный год, 1 час в неделю, 34 часов в год.

№ урока	Раздел. Тема урока. Основное содержание урока	Дата проведения урока		Примечание
		По плану	По факту	
Введение (1 ч.)				
1	Введение в астрономию.	02.09		
Астрометрия (5 ч.)				
2	Звёздное небо. Небесные координаты.	09.09		
3	Видимое движение планет и Солнца.	16.09		
4	Движение Луны и затмения.	23.09		
5	Время и календарь.	30.09		
6	Зачёт №1: «Астрометрия».	07.10		
Небесная механика (3 ч.)				
7	Система мира. Законы Кеплера движения планет.	14.10		
8	Космические скорости и межпланетные перелёты.	21.10		
9	Зачёт №2: «Небесная механика».	28.10		
Строение Солнечной системы (7 ч.)				
10	Современные представления о строении и составе Солнечной системы.	11.11		
11	Планета Земля.	18.11		
12	Луна и её влияние на Землю.	25.11		
13	Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Планеты-карлики.	02.12		
14	Малые тела Солнечной системы.	09.12		
15	Современные представления о происхождении Солнечной системы.	16.12		
16	Зачёт №3: «Строение Солнечной системы».	23.12		
Астрофизика и звездная астрономия (7 ч.)				
17	Методы астрофизических исследований.	30.12		
18	Солнце.	13.01		

19	Внутреннее строение и источник энергии Солнца.	20.01		
20	Основные характеристики звёзд.	27.01		
21	Белые карлики, нейтронные звёзды, чёрные дыры. Двойные, кратные и переменные звёзды.	03.02		
22	Новые и сверхновые звёзды. Эволюция звёзд.	10.02		
23	Зачёт №4: «Астрофизика и звёздная астрономия».	17.02		
Млечный путь (3 ч.)				
24	Газ и пыль в Галактике.	03.03		
25	Рассеянные и шаровые звёздные скопления. Сверхмассивная чёрная дыра в центре Млечного Пути.	10.03		
26	Зачёт №5: «Млечный путь».	17.03		
Галактики (3 ч.)				
27	Классификация галактик.	31.03		
28	Активные галактики и квазары. Скопления галактик.	07.04		
29	Зачёт №6: «Галактики».	14.04		
Строение и эволюция Вселенной (3 ч.)				
30	Конечность и бесконечность Вселенной. Расширяющаяся Вселенная.	28.04		
31	Модель «горячей Вселенной» и реликтовое излучение.	05.05		
32	Зачёт №7: «Строение и эволюция Вселенной».	12.05		
Современные проблемы астрономии (2 ч.)				
33	Ускоренное расширение Вселенной и тёмная энергия.	19.05		
34	Обнаружение планет возле других звёзд. Поиск жизни и разума во Вселенной.	26.05		

