
Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа им В. Х. Кагазежева» с.п. Псынабо

Рассмотрено:
руководитель МО

_____/А.Л. Балчугова_____
Протокол № 1
от « 27 » 08 2021г.

Согласованно:
заместитель директора СОШ
по УВР

_____/Р. Б. Шугушхова_____
от « 27 » 08 2021г.

Утверждаю:
директор МКОУ
с.п. Псынабо

_____/И. Х. Теулова_____
Приказ № 111
от « 28 » 08 2021г.

Рабочая программа

Предмет	АСТРОНОМИЯ
Класс	10
Учебный год	2021-2022
Учитель (Ф.И.О)	Ерижоков Абдул Беталович

2021-2022 учебный год

1. Планируемые результаты освоения курса

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 конфликтные 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.

2.СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

- **Введение (1 час)**
- Введение в астрономию
- **Астрометрия (5 часа)**
 - Звёздное небо. Небесные координаты. Видимое движение планет и Солнца. Движение Луны и затмения. Время и календарь.
- **Небесная механика (4 часа)**
 - Система мира. Законы Кеплера движения планет. Космические скорости и межпланетные перелёты.
- **Строение солнечной системы(6 часов)**
 - 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 часов)**
 - 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 часа.)**
 - Газ и пыль в Галактике. Рассеянные и шаровые звёздные скопления.
 - Сверхмассивная черная дыра в центре Млечного пути.
- **Галактики (3 час)**
 - Классификация галактик. Активные галактики и квазары. Скопления галактик.

- **Строение и эволюция Вселенной (2 час)**
- Конечность и бесконечность Вселенной. Расширяющаяся Вселенная. Модель «горячей Вселенной» и реликтовое излучение.
- **Современные проблемы астрономии (3 час)**
- Ускоренное расширение Вселенной и тёмная энергия. Обнаружение планет возле других звёзд. Поиски жизни и разума во Вселенной.

3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В том числе	
			лаб. работы	зачет
1	Введение	1		
2	Астрометрия	5		1
3	Небесная механика	4		1
4	Строение солнечной системы	6		1
5	Астрофизика и звездная астрономия	7		1
6	Млечный путь	3		1
7	Галактика	3		1
8	Строение и эволюция Вселенной	2		1
9	Современные проблемы астрономии	3		
	Итого:	35		7

4.Календарно - тематический план по астрономии на 2021 - 2022 учебный год. (10 класс)

Номера уроков по порядку	№ урока в разделе, теме	Тема урока	Плановые сроки изучения учебного материала	Скорректирован ные сроки изучения учебного материала
-----------------------------------	-------------------------------------	------------	--	--

Введение (1 ч)				
1	1	Введение в астрономию	04.09	
Астрометрия (5 ч)				
2	1	Звёздное небо	11.09	
3	2	Небесные координаты. Проверочная работа №1	18.09	
4	3	Видимое движение планет и Солнца	25.09	
5	4	Движение Луны и затмения	06.10	
6	5	Время и календарь. Проверочная работа №2	13.10	

Небесная механика (4 ч)				
7	1	Система мира	20.10	
8	2	Система мира	03.11	
9	3	Законы Кеплера движения планет	10.11	
10	4	Космические скорости и межпланетные перелёты. Проверочная работа №3	17.11	
Строение Солнечной системы (6 ч)				
11	1	Современные представления о строении и составе Солнечной системы	24.11	
12	2	Планета Земля	01.12	
13	3	Луна и её влияние на Землю	08.12	
14	4	Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Планеты- карлики	15.12	
15	5	Малые тела Солнечной системы	22.12	
16	6	Современные представления о происхождении Солнечной системы. Контрольная работа №1	12.01	
Астрофизика и звёздная астрономия (7 ч)				
17	1	Методы астрофизических исследований	19.01	
18	2	Солнце	26.01	

19	3	Внутреннее строение и источник энергии Солнца. Проверочная работа №4	02.02	
20	4	Основные характеристики звёзд	09.02	
21	5	Белые карлики, нейтронные звёзды, чёрные дыры. Двойные, кратные и переменные звёзды	16.02	
22	6	Новые и сверхновые звёзды	23.02	
23	7	Эволюция звёзд. Проверочная работа №5	02.03	
Млечный путь (3 ч)				
24	1	Газ и пыль в Галактике	09.03	
25	2	Рассеянные и шаровые звёздные скопления	16.03	
26	3	Сверхмассивная чёрная дыра в центре Млечного Пути	30.03	
Галактики (3 ч)				
27	1	Классификация галактик	06.04	
28	2	Активные галактики и квазары	13.04	
29	3	Скопления галактик. Проверочная работа №6	20.04	
Строение и эволюция Вселенной (2 ч)				
30	1	Конечность и бесконечность Вселенной. Расширяющаяся Вселенная	27.04	
31	2	Модель «горячей Вселенной» и реликтовое излучение	04.05	
Современные проблемы астрономии (3 ч)				
32	1	Ускоренное расширение Вселенной и тёмная энергия	11.05	
33	2	Обнаружение планет возле других звёзд.	18.05	
34	3	Контрольная работа №2	25.05	
35	4	Поиск жизни и разума во Вселенной.	31.05	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575842

Владелец Теувова Ирина Хамидбиевна

Действителен с 03.03.2021 по 03.03.2022