


Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 12»
Энгельсского муниципального района Саратовской области

<p>«Согласовано» Руководитель МО <i>Суров / Суровских</i> Протокол № 1 от «29» августа 2018г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР МОУ «СОШ № 12» <i>С. В. Нариня</i> «30» августа 2018г.</p>	<p>«Утверждаю» И.о. директора МОУ «СОШ № 12» <i>Ю. В. Козырева</i> Приказ № 2640-33 от «01» сентября 2018г.</p> 
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «АСТРОНОМИЯ»
для обучающихся 10 «А», «Б» классов

на 2018-2019 учебный год

Составитель:
Корабель Татьяна Викторовна,
учитель физики
высшей квалификационной категории

Пояснительная записка

Учебная программа составлена на основе УМК В.М. Чаругина «Астрономия 10 – 11 класс», издательство «Просвещение»

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения астрономии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать

- **смысл понятий:** геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, черная дыра;

- **смысл физических величин:** парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;

- **смысл физического закона Хаббла;**

- **основные этапы освоения космического пространства;**

- **основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;**

- **размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;**

уметь

- **приводить примеры:** роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;

- **описывать и объяснять:** различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы «цвет — светимость», физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера

- **характеризовать** особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;

- **находить на небе** основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;

- **использовать** компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

- **использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии; отделения ее от лженаук; оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

Содержание учебного предмета

№ п/п	Тематический блок	Кол-во часов
Разделы		
1.	Тема 1. Введение в астрономию	1 ч
2	Тема 2. Основы практической астрономии	5 ч
3.	Тема 3. Законы движения небесных тел	3ч
4.	Тема 4. Солнечная система	7 ч.
5.	Тема 5. Методы астрономических исследований .	11ч.
6.	Тема 6. Звезды	3 ч.
7.	Тема 7. Наша Галактика-Млечный Путь.	3ч.
8.	Тема 8. Галактики. Строение и эволюция Вселенной.	2 ч.
	всего	35
Практическая часть		
Контрольные работы		1 ч
Тестирование		2
Количество уроков с использованием ИКТ		Не менее 50 %
Количество проектов		1

Темы проектов

№ п/п	Тема проекта	Сроки реализации
1	Исследовательская работа по теме «Альтернативные источники энергии»	декабрь 2018

Тематическое планирование 10 «А» класс

№ урока	Наименование тем уроков	Дата проведения	
		План	Корректировка
1.	Введение в астрономию.	08.09	
2	Звёздное небо	15.09	
3	Небесные координаты	22.09	
4	Видимое движение планет и Солнца	29.09	
5	Движение Луны и затмения	06.10	
6	Время и календарь	13.10	
7	Система мира	20.10	
8	Законы Кеплера движения планет	27.10	
9	Космические скорости и межпланетные перелёты	10.11	
10	Современные представления о строении и составе Солнечной системы	17.11	
11	Планета Земля. Тестирование.	24.11	
12	Луна и её влияние на Землю	1.12	
13	Планеты земной группы	8.12	
14	Планеты-гиганты. Планеты- карлики	15.12	
15	Малые тела Солнечной системы. Защита проекта по теме «Альтернативные источники энергии»	22.12	
16	Происхождение Солнечной системы. Методы астрофизических исследований.	29.12	
17	Солнце. Астероидная опасность.	12.01	
18	Внутреннее строение и источник энергии Солнца.	19.01	
19	Электромагнитное излучение. Космические лучи.	26.01	
20	Наземные и космические телескопы.	2.02	
21	Космические аппараты.	9.02	
22	Спектральный анализ. Эффект Доплера.	16.02	
23	Закон смещения Вина. Закон Стефана –Больцмана.	23.02	
24	Основные характеристики звёзд. Тестирование.	2.03	

25	Белые карлики, нейтронные звёзды, чёрные дыры. Двойные, кратные и переменные звёзды	9.03.	
26	Новые и сверхновые звёзды	16.03	
27	Эволюция звёзд	23.03	
28	Газ и пыль в Галактике	6.04	
29	Рассеянные и шаровые звёздные скопления	13.04	
30	Сверхмассивная чёрная дыра в центре Млечного Пути	20.04	
31	Открытие других Галактик. Классификация галактик.	27.04	
32	Активные галактики и квазары. Красное смещение.	4.05	
33	Скопления галактик. Эволюция Вселенной. Большой взрыв.	11.05	
34	Контрольная работа	18.05	
35	Анализ контрольной работы. Реликтовое излучение. Темная энергия. Подведение итогов.	25.05	

Тематическое планирование 10 «Б» класс

№ урока	Наименование тем уроков	Дата проведения	
		План	Корректировка
1.	Введение в астрономию.	08.09	
2	Звёздное небо	15.09	
3	Небесные координаты	22.09	
4	Видимое движение планет и Солнца	29.09	
5	Движение Луны и затмения	06.10	
6	Время и календарь	13.10	
7	Система мира	20.10	
8	Законы Кеплера движения планет	27.10	
9	Космические скорости и межпланетные перелёты	10.11	
10	Современные представления о строении и составе Солнечной системы	17.11	
11	Планета Земля. Тестирование.	24.11	
12	Луна и её влияние на Землю	1.12	
13	Планеты земной группы	8.12	
14	Планеты-гиганты. Планеты- карлики	15.12	
15	Малые тела Солнечной системы. Защита проекта по теме «Альтернативные источники энергии»	22.12	
16	Происхождение Солнечной системы. Методы астрофизических исследований.	29.12	
17	Солнце. Астероидная опасность.	12.01	
18	Внутреннее строение и источник энергии Солнца.	19.01	
19	Электромагнитное излучение. Космические лучи.	26.01	
20	Наземные и космические телескопы.	2.02	
21	Космические аппараты.	9.02	
22	Спектральный анализ. Эффект Доплера.	16.02	
23	Закон смещения Вина. Закон Стефана –Больцмана.	23.02	
24	Основные характеристики звёзд. Тестирование.	2.03	

25	Белые карлики, нейтронные звёзды, чёрные дыры. Двойные, кратные и переменные звёзды	9.03.	
26	Новые и сверхновые звёзды	16.03	
27	Эволюция звёзд	23.03	
28	Газ и пыль в Галактике	6.04	
29	Рассеянные и шаровые звёздные скопления	13.04	
30	Сверхмассивная чёрная дыра в центре Млечного Пути	20.04	
31	Открытие других Галактик. Классификация галактик.	27.04	
32	Активные галактики и квазары. Красное смещение.	4.05	
33	Скопления галактик. Эволюция Вселенной. Большой взрыв.	11.05	
34	Контрольная работа	18.05	
35	Анализ контрольной работы. Реликтовое излучение. Темная энергия. Подведение итогов.	25.05	