

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Московской области
Муниципальное образование " Одинцовский городской округ
Московской области"
МБОУ Одинцовская СОШ № 12**

РАССМОТРЕНО

Методическим объединением
учителей естественно-
научного цикла.

Руководитель ШМО



Сидорова Н.С.

Протокол № 1 от «29» августа
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Учитель-методист



Руденко А.В.

Протокол № 1 от «30»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора МБОУ
Одинцовской СОШ № 12



Ежова М.В.

Приказ № 265 от «31» августа
2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «АСТРОНОМИЯ»
11-«А,Б» классы
среднее общее образование
(ФГОС СОО)

Составитель: Сидорова Нина Серафимовна,
учитель физики,
высшей квалификационной категории

2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике составлена в соответствии:

- с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.12 года №273-ФЗ,
- с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897
- с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении и порядке организации и осуществления образовательной деятельности по основным образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» от 30.08.2013 г. №1015,
- на основе авторской программы Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут Рабочие программы.
- соответствует учебному плану МБОУ Одинцовской СОШ № 12.

Для реализации программы используется учебник предметной линии учебников серии «Классический курс». Воронцов-Вельяминов Б.А. **Астрономия** 11 класс: учеб. пособие для общеобразовательных организаций, Дрофа, 2020. Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

На реализацию данной программы, согласно учебному плану учреждения, отводится 1 час в неделю, 34 часа в год

РАЗДЕЛ 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

- 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 со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми 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 российскую физическую науку, гуманизм;
- положительное отношение к труду, целеустремленность;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природоиспользование.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

Обучающийся сможет:

- 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;
- оценивать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.

Познавательные УУД:

Обучающийся сможет:

- 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 развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- искать и находить обобщенные способы решения задачи;
- 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 отношения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).

Коммуникативные УУД:

Обучающийся сможет:

- осуществлять деловую коммуникацию, как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами);
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т.д.);
- развернуто, 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 партнеров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
- точно и емко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

Предметные результаты:

Физика и методы научного познания

Обучаемый научится

- давать определения понятиям: базовые физические величины, физический закон, научная гипотеза, модель в физике и микромире, элементарная частица, фундаментальное взаимодействие;
- называть базовые физические величины, кратные и дольные единицы, основные виды фундаментальных взаимодействий. Их характеристики, радиус действия;
- делать выводы о границах применимости физических теорий, их преемственности, существовании связей и зависимостей между физическими величинами;
- интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников

Обучаемый получит возможность научиться

- - *понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий*

РАЗДЕЛ 2 Основное содержание

(34 часа в год, 1 час в неделю)

ПРЕДМЕТ АСТРОНОМИИ

Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности методов познания в астрономии. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю.А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.

ОСНОВЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ АСТРОНОМИИ

Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимая звездная величина. Суточное движение светил. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя. Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь.

ЗАКОНЫ ДВИЖЕНИЯ НЕБЕСНЫХ ТЕЛ

Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. Небесная механика. Законы Кеплера. Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел.

СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА

Происхождение Солнечной системы. Система Земля - Луна. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность.

МЕТОДЫ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Электромагнитное излучение, космические лучи и Гравитационные волны как источник информации о природе и свойствах небесных тел. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты. Спектральный анализ. Эффект Доплера. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана.

ЗВЕЗДЫ

Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимная связь. Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Определение расстояния до звезд, параллакс. Двойные и кратные звезды. Внесолнечные планеты. Проблема существования жизни во Вселенной. Внутреннее строение и источники энергии звезд. Происхождение химических элементов. Переменные и вспыхивающие звезды. Коричневые карлики. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии. Строение Солнца, солнечной атмосферы. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы.

Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи.

НАША ГАЛАКТИКА – МЛЕЧНЫЙ ПУТЬ

Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. Темная материя.

ГАЛАКТИКИ. СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ

Открытие других галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик. Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Большой Взрыв. Реликтовое излучение. Темная энергия.

РАЗДЕЛ 3 Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			Лекции	Практические, лабораторные работы	Самостоятельные, контрольные работы	
1.	Астрономия, Ее Значение И Связь С Другими Науками	2	2			
2.	Практические Основы Астрономии	5	3	1		
3.	Строение Солнечной Системы	7	5		1 с.р.	тест
4.	Природа Тел Солнечной Системы	8	5		1 с.р.	тест
5.	Солнце И Звезды	5	3		1 с.р.	тест
6.	Строение И Эволюция Вселенной	4	2		1 с.р.	тест
7.	Жизнь И Разум Во Вселенной	1	1			
8.	Повторение(Резерв)	1				
	ИТОГО	33	21	1	4	

Приложение

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11-А

№ п/п	Тема	Дата	
		план	Факт
АСТРОНОМИЯ, ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ И СВЯЗЬ С ДРУГИМИ НАУКАМИ – 2ч			
1.	Что изучает астрономия.	06.09	
2.	Наблюдения – основа астрономии	13.09	
ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АСТРОНОМИИ-5ч.			
3.	Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты	20.09	
4.	Видимое движение звезд на различных географических широтах	27.09	
5.	Годичное движение Солнца. Эклиптика	04.10	
6.	Движение и фазы Луны.	18.10	
7.	Затмения Солнца и Луны. Время и календарь	25.10	
СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ-7ч.			
8.	Развитие представлений о строении мира	01.11	
9.	Конфигурации планет.	08.11	
10.	Синодический период	15.11	
11.	Законы движения планет Солнечной системы	29.11	
12.	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе	06.12	
13.	Открытие и применение закона всемирного тяготения.	13.12	
14.	Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе	20.12	
ПРИРОДА ТЕЛ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ-8ч.			
15.	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение	27.12	
16.	Земля и Луна - двойная планета	10.01	
17.	Две группы планет	17.01	
18.	Природа планет земной группы	24.01	
19.	Урок-дискуссия «Парниковый эффект - польза или вред?»	31.01	
20.	Планеты-гиганты, их спутники и кольца	07.02	
21.	Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы).	14.02	
22.	Метеоры, болиды, метеориты	28.02	
СОЛНЦЕ И ЗВЕЗДЫ-5 ч			
23.	Солнце, состав и внутреннее строение	06.03	
24.	Солнечная активность и ее влияние на Землю	13.03	
25.	Физическая природа звезд	20.03	
26.	Переменные и нестационарные звезды.	27.03	
27.	Эволюция звезд	03.04	
СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ-4ч.			

28.	Наша Галактика	17.04	
29.	Другие звездные системы — галактики	24.04	
30.	Космология начала XX в.	01.05	08.05
31.	Основы современной космологии	08.05	
ЖИЗНЬ И РАЗУМ ВО ВСЕЛЕННОЙ-1ч.			
32.	Урок - конференция «Одиноки ли мы во Вселенной?»	15.05	
ПОВТОРЕНИЕ(Резерв)- 2 ч.			
33.	Итоговый зачет по курсу Астрономия.11 класс	22.05	
34.	Резерв		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11-Б

№ п/п	Тема	Дата	
		план	Факт
АСТРОНОМИЯ, ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ И СВЯЗЬ С ДРУГИМИ НАУКАМИ – 2ч			
1.	Что изучает астрономия.	04.09	
2.	Наблюдения – основа астрономии	11.09	
ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АСТРОНОМИИ-5ч.			
3.	Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты	18.09	
4.	Видимое движение звезд на различных географических широтах	25.09	
5.	Годичное движение Солнца. Эклиптика	02.10	
6.	Движение и фазы Луны.	16.10	
7.	Затмения Солнца и Луны. Время и календарь	23.10	
СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ-7ч.			
8.	Развитие представлений о строении мира	30.10	
9.	Конфигурации планет.	06.11	13.11
10.	Синодический период	13.11	
11.	Законы движения планет Солнечной системы	27.11	
12.	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе	04.12	
13.	Открытие и применение закона всемирного тяготения.	11.12	
14.	Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе	18.12	
ПРИРОДА ТЕЛ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ-8ч.			
15.	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение	25.12	
16.	Земля и Луна - двойная планета	08.01	
17.	Две группы планет	15.01	
18.	Природа планет земной группы	22.01	
19.	Урок-дискуссия «Парниковый эффект - польза или вред?»	29.01	

20.	Планеты-гиганты, их спутники и кольца	05.02	
21.	Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы).	12.02	
22.	Метеоры, болиды, метеориты	26.02	
СОЛНЦЕ И ЗВЕЗДЫ-5 ч			
23.	Солнце, состав и внутреннее строение	04.03	
24.	Солнечная активность и ее влияние на Землю	11.03	
25.	Физическая природа звезд	18.03	
26.	Переменные и нестационарные звезды.	25.03	
27.	Эволюция звезд	01.04	
СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ-4ч.			
28.	Наша Галактика	15.04	
29.	Другие звездные системы — галактики	22.04	
30.	Космология начала XX в.	29.04	
31.	Основы современной космологии	06.05	
ЖИЗНЬ И РАЗУМ ВО ВСЕЛЕННОЙ-1ч.			
32.	Урок - конференция «Одиноки ли мы во Вселенной?»	13.05	
ПОВТОРЕНИЕ(Резерв)- 2 ч.			
33.	Итоговый зачет по курсу Астрономия.11 класс	20.05	
34.	Резерв		