


Муниципальное общеобразовательное учреждение - средняя
общеобразовательная школа имени заслуженного учителя РСФСР
Худякова В.И с. Царевщина Балтайского района Саратовской области


РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО


Морозова И.Ф.
Протокол №1 от 31.08.2023г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР МОУ СОШ
с.Царевщина


Вохрина Н.Ф.
31августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ СОШ
с.Царевщина


Мартюшева Н.А.
31.08.2023г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Астрономия»

для обучающихся 11 класса

с.Царевщина 2023 год

Пояснительная записка

Данная рабочая программа ориентирована на работу по учебнику «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К.Страут. УМК по астрономии включает следующие элементы:

- Закон «Об образовании в Российской Федерации», ФЗ № 273 от 29.12.2012 г.;
- ФКГОС – Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования;
- Примерная программа учебного предмета АСТРОНОМИЯ 11 кл. (авторы программы Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут, М.): Дрофа, 2013г. ;
- УМК «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К.Страут М.: Дрофа,2020;
- Методическое пособие к учебнику «Астрономия. Базовый уровень.11 класс» авторов Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута, М. Дрофа, 2013.

Программа рассчитана на 1 час в неделю, 34 часа в год, всего 34 часа на уровень образования

Цели изучения курса астрономии в 10-11 классах следующие:

- понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений;
- познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной;
- получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира;
- осознать свое место в Солнечной системе и Галактике;
- ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики;
- выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам.

Главная задача курса — дать учащимся целостное представление о строении и эволюции Вселенной, раскрыть перед ними астрономическую картину мира XX в. Отсюда следует, что основной упор при изучении астрономии должен быть сделан на вопросы астрофизики, внегалактической астрономии, космогонии и космологии.

Уровень изучения учебного материала – базовый.

Программа в 11 классе состоит из 8 разделов: «Предмет Астрономии», «Основы практической Астрономии», «Законы движения небесных тел», «Солнечная система», «Методы астрономических исследований», «Звезды», «Наша Галактика - Млечный путь», «Галактики. Строение и эволюция Вселенной».

Электронная версия учебника:

http://school8-vologda.ru/wp-content/uploads/2017/01/030_1- Astronomia_11kl_Vorontsov-Velyaminov_Straut_2003_-224s.pdf

3. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Данная рабочая программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностными результатами являются:

- формирование умения управлять своей познавательной деятельностью, ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, а также осознанному

построению индивидуальной образовательной деятельности на основе устойчивых познавательных интересов;

- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с книгами и техническими средствами информационных технологий;

- формирование убежденности в возможности познания законов природы и их использования на благо развития человеческой цивилизации;

- формирование умения находить адекватные способы поведения, взаимодействия и сотрудничества в процессе учебной и внеучебной деятельности, проявлять уважительное отношение к мнению оппонента в ходе обсуждения спорных проблем науки.

Метапредметные результаты освоения программы предполагают:

- находить проблему исследования, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, предлагать альтернативные способы решения проблемы и выбирать из них наиболее эффективный, классифицировать объекты исследования, структурировать изучаемый материал, аргументировать свою позицию, формулировать выводы и заключения;

- анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения;

- на практике пользоваться основными логическими;

- приемами, методами наблюдения, моделирования, мысленного эксперимента, прогнозирования;

- выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

- извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации и интернет-ресурсы) и критически ее оценивать;

- готовить сообщения и презентации с использованием материалов, полученных из Интернета и других источников.

Выпускник научится:

- формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и соотносясь с представлениями об общем благе;

- восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве;

- отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;

- оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные, такие как время, необходимые для достижения поставленной цели;

- находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;

- вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;

- самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;

- адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков;

- адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ);

- адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов.

Выпускник получит возможность научиться:

- решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин (межпредметные задачи);

- использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач;

- использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни; – использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;

- использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы.

Предметные результаты изучения астрономии в школе представлены в содержании курса по темам. Обеспечить достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы, создать основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, видов и способов деятельности должен системно-деятельностный подход. В соответствии с этим подходом именно активность обучающихся признается основой достижения развивающих целей образования — знания не передаются в готовом виде, а добываются учащимися в процессе познавательной деятельности.

Содержание предмета

№ п/п	Наименование раздела, темы	Содержание раздела, темы (основные вопросы)
1.	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.
2.	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.
3	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.
4	Солнечная система	Происхождение Солнечной системы. Система Земля - Луна. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность.
5	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.
6	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.
7	Наша Галактика – Млечный путь	Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. Темная материя.
8	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.

КТП: на учебный год

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата	
			Дата по плану	Фактически
1	Что изучает астрономия.	1	05.09.2023	
2	Наблюдения - основа астрономии	1	12.09.2023	

3	Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты	1	19.09.2023	
4	Видимое движение звезд на различных географических широтах	1	26.09.2023	
5	Годичное движение Солнца. Эклиптика	1	03.10.2023	
6	Движение и фазы Луны.	1	10.10.2023	
7	Затмения Солнца и Луны. Время и календарь	1	17.10.2023	
8	Развитие представлений о строении мира	1	24.10.2023	
9	Конфигурации планет.	1	07.11.2023	
10	Синодический период	1	14.11.2023	
11	Законы движения планет Солнечной системы	1	21.11.2023	
12	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе	1	28.11.2023	
13	Открытие и применение закона всемирного тяготения.	1	05.12.2023	
14	Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе	1	12.12.2023	
15	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение	1	19.12.2023	
16	Земля и Луна - двойная планета	1	26.12.2023	
17	Две группы планет	1	09.01.2024	
18	Природа планет земной группы	1	16.01.2024	
19	Урок-дискуссия «Парниковый эффект - польза или вред?»	1	23.01.2024	
20	Планеты-гиганты, их спутники и кольца	1	30.01.2024	
21	Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы).	1	06.02.2024	
22	Метеоры, болиды, метеориты	1	13.02.2024	
23	Солнце, состав и внутреннее строение	1	20.02.2024	
24	Солнечная активность и ее влияние на Землю	1	27.02.2024	
25	Физическая природа звезд	1	05.03.2024	
26	Переменные и нестационарные звезды. Д.О.	1	12.03.2024	
27	Эволюция звезд	1	19.03.2024	
28	Наша Галактика	1	02.04.2024	
29	Другие звездные системы – галактики	1	09.04.2024	
30	Космология начала XX в.	1	16.04.2024	
31	Основы современной космологии	1	23.04.2024	
32	Урок - конференция «Одиноки ли мы во Вселенной?»	1	07.05.2024	
33	Итоговый урок	1	21.05.2024	

Учебная литература:

- Примерная программа учебного предмета АСТРОНОМИЯ 11 кл. (авторы программы Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут, М.): Дрофа, 2013г. ;
- УМК «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К.Страут М.: Дрофа,2020;
- Методическое пособие к учебнику «Астрономия. Базовый уровень.11 класс» авторов Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута, М. Дрофа, 2013.