
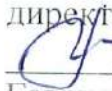


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Бродковская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского
Союза Бориса Ивановича Конева»

Согласовано на
заседании ШМО
Протокол № 1 от «31_»
08 2023г.
Руководитель
ШМО 
М.О.Штехман

Согласовано с
заместителем
директора по УВР
 Ю. М.
Гавричкина

УТВЕРЖДАЮ:
Директор школы:
О.В. Попова
Приказ № 183 от «31_»
08 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Астрономия»

для обучающихся __11__ класса

« Естественные-научные предметы »

(предметная область)

Среднее общее образование

(уровень образования)

2023 - 2024 учебный год

Составитель: Старикова Наталья Ивановна,
учитель физики.

с. Павловск, 2023г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по астрономии для 10-11 класса составлена на основе учебной программы по астрономии для общеобразовательных учреждений «Астрономия 11 класс», Е. К. Страут 2010г.

Данная программа реализуется в учебнике «Астрономия. 11 класс», Б. А.

Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут, 2017 г.

Учебник «Астрономия. 11 класс» (авторы Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К.

Страут) для общеобразовательных учреждений, входящий в состав УМК по астрономии для 11 класса, рекомендован Министерством образования Российской Федерации (Приказ Минобрнауки России 19 декабря 2012 г. № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных(допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию.

Общая характеристика учебного предмета.

Астрономия в российской школе всегда рассматривалась как курс, который, завершая физико-математическое образование выпускников средней школы, знакомит их с современными представлениями о строении и эволюции Вселенной и способствует формированию научного мировоззрения, современной научной картины мира. В настоящее время важнейшими задачами астрономии являются формирование представлений о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

Место учебного предмета «Астрономия» в учебном плане.

Изучение курса рассчитано на 34 часа. При планировании 2 часа в неделю в первом полугодии 11 класса

Цели и задачи изучения астрономии.

При изучении основ современной астрономической науки перед учащимися ставятся следующие цели:

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.

Содержание учебного предмета

Астрономия, ее значения и связь с другими науками (2ч)

Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной.

Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы.

Всесветовая астрономия.

Практические основы астрономии (5ч)

Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.

Строение Солнечной системы (7ч)

Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира. Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет. Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Определение массы небесных тел. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.

Природа тел Солнечной системы (8ч)

Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна — двойная планета. Исследования Луны космическими аппаратами. Пилотируемые полеты на Луну. Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца.

Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды, метеоры, болиды и метеориты.

Солнце и звезды (6ч)

Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю. Звезды — далекие солнца. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр — светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд. Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды — маяки Вселенной. Эволюция звезд различной массы.

Строение и эволюция Вселенной (5ч)

Наша Галактика. Ее размеры и структура. Два типа населения Галактики. Межзвездная среда: газ и пыль. Спиральные рукава. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Проблема «скрытой» массы. Разнообразие мира галактик. Квазары. Скопления и сверхскопления галактик. Основы современной космологии. «Красное смещение» и закон Хаббла. Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия» и антитяготение.

Жизнь и разум во Вселенной (1ч)

Проблема существования жизни вне Земли. Условия, необходимые для развития жизни. Поиски жизни на планетах Солнечной системы.

Сложные органические соединения в космосе. Современные возможности космонавтики и радиоастрономии для связи с другими цивилизациями.

Планетные системы у других звезд. Человечество заявляет о своем существовании.

Информация о внесенных изменениях в авторскую программу и их обоснование

Программа не имеет отличий от авторской.

Всего 34 часа по 2 часа в неделю в 1 полугодии.

Формы организации обучения

Основными видами деятельности при изучении астрономии являются:

Теоретические занятия, практические работы, наблюдения в природе. Теоретические знания обеспечивают должный уровень эрудированности школьников, формируют мировоззрение, являющейся предпосылкой интеллектуальной творческой деятельности позволяющей приобрести полезные навыки работы с научно- популярной литературой по астрономии.

Практические работы- это изготовление простых приспособлений, макетов, приборов для наблюдений. В программу включена проектная деятельность.

Виды учебной деятельности

- фронтальная работа, индивидуальная работа, коллективная работа, групповая работа, дифференцированная работа, совместно-распределенная работа, дидактические игры, метод диалоговых сочинений, проектно- исследовательская работа, экскурсии, тестирование, творческие задания.

Учет воспитательного потенциала уроков

Рабочая программа сформирована с учетом Федеральной рабочей программы воспитания.

Воспитательный потенциал предмета «_Астрономия_» реализуется через: использование воспитательных возможностей содержания учебных предметов для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего содержания уроков, заданий, вспомогательных материалов, проблемных ситуаций для обсуждений;

- включение учителями в рабочие программы по учебным предметам, курсам, модулям целевых ориентиров результатов воспитания, их учет в определении воспитательных задач уроков, занятий;
- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
- применение интерактивных форм учебной работы - интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;
- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогическими работниками, соответствующие укладу общеобразовательной организации, установление и поддержку доброжелательной атмосферы;
- организацию наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Личностными результатами освоения курса астрономии в средней школе 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.

Предметные результаты изучения астрономии в средней 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. Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в основной школе является включение учащихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, которая имеет следующие особенности:

цели и задачи этих видов деятельности учащихся определяются как их личностными мотивами, так и социальными. Это означает, что такая деятельность должна быть направлена не только на повышение компетентности подростков в предметной области определенных учебных дисциплин, не только на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других;

учебно-исследовательская и проектная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы учащиеся смогли реализовать свои потребности в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, учителей т. д. Строя различного рода отношения в ходе целенаправленной, поисковой, творческой и продуктивной деятельности, подростки овладевают нормами взаимоотношений .

Тематическое планирование

№п/п/ Урок в теме	Тема раздела, урока	Кол-во часов	ЭОР	
АСТРОНОМИЯ, ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ И СВЯЗЬ С ДРУГИМИ НАУКАМИ (2ч)				

1/1	Что изучает астрономия	1	http://fcior.edu.ru	
2/2	Наблюдения – основа астрономии	1		
ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АСТРОНОМИИ (5ч)				
3/1	Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты	1		Подвижная карта звездного неба
4/2	Видимое движение звезд на различных географических широтах	1	http://fcior.edu.ru	Подвижная карта звездного неба
5/3	Годичное движение Солнца. Эклиптика	1		Подвижная карта звездного неба
6/4	Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны	1	http://fcior.edu.ru	
7/5	Время и календарь	1		
СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ (7ч)				
8/1	Развитие представлений о строении мира	1		
9/2	Конфигурации планет. Синодический период	1		Схема конфигурации планет.
10/3	Законы движения планет Солнечной системы	1		
11/4	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе	1	http://fcior.edu.ru	
12/5	Практическая работа с планом Солнечной системы	1		
13/6	Открытие и применение закона всемирного тяготения	1		
14/7	Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе	1		
ПРИРОДА ТЕЛ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ (8ч)				
15/1	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение	1	http://fcior.edu.ru	
16/2	Земля и Луна – двойная планета	1		Глобус Луны
17/3	Две группы планет	1		
18/4	Природа планет земной группы	1		
19/5	Урок-дискуссия «Парниковый эффект – польза или вред»	1		
20/6	Планеты гиганты, их спутники и кольца	1		
21/7	Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы)	1	http://fcior.edu.ru	
22/8	Метеоры, болиды, метеориты	1		
СОЛНЦЕ И ЗВЕЗДЫ (6ч)				

23/1	Солнце: его состав и внутреннее строение	1		
24/2	Солнечная активность и ее влияние на Землю	1		
25/3	Физическая природа звезд	1		
26/4	Переменные и нестационарные звезды	1	http://fcior.edu.ru	
27/5	Эволюция звезд	1		
28/6	Проверочная работа «Солнце и Солнечная система»	1		
СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ (5ч)				
29/1	Наша Галактика	1		
30/2	Наша Галактика	1		
31/3	Другие звездные системы – галактики	1		
32/4	Космология начала XX века	1		
33/5	Основы современной космологии	1		
ЖИЗНЬ И РАЗУМ ВО ВСЕЛЕННОЙ (1ч)				
34	Урок-конференция «Одиноки ли мы во Вселенной	1		

Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения Рабочей программы

1. Материалы для учителя: Программа курса астрономии для 11 класса (автор Е. К. Страут)

(Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: рабочая программа к УМК Б.А.Воронцова-Вельяминова, Е.К.Страута: учебно-методическое пособие/ Е.К.Страут. – М.: Дрофа, 2017)
23. Астрономия. 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б.А.Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс»/ М.А.Кунаш. – М.: Дрофа, 2018.

2. Материалы для ученика:

. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник/ Б.А.Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. - М.: Дрофа, 2018.

Технические средства обучения

Оборудование (лаборатория физики), см. приложение «Паспорт кабинета физики»

Лист изменений и дополнений

[illegible]

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "БРОДКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА БОРИСА ИВАНОВИЧА
КОНЕВА"**, Попова Ольга Владимировна, директор

26.09.23 15:07 (MSK)

Сертификат 0B9A74C9712C142DD1E60592467882A4