

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Дубровская средняя общеобразовательная школа имени Н.П. Сергеенко
Суражского района Брянской области

Принято
Педагогический совет
школы
Протокол № 1_от 26.08.2019 г.

Утверждено
приказ №162
от 30.08.2019 г.

Рабочая программа

по предмету астрономия

класс 11

количество часов 17 часов

учитель первой квалификационной категории Соколова Ольга Николаевна

Программа разработана на основе программы Астрономия. Методическое пособие 10-11 классы. Базовый уровень:

учеб. пособие для учителей общеобразоват. организаций. – М.: Просвещение, 2017

Учебник Астрономия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В. М. Чаругин. – М.: Просвещение, 2018

2019-2020 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по астрономии для 11 класса общеобразовательной средней школы разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказа Министерства образования РФ от 05 марта 2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
3. Приказа Министерства образования Российской Федерации от 09 марта 2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов образовательных учреждений, реализующих программы общего образования».
4. Письма Минобрнауки России от 7 июля 2005 г. №03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана».
5. Учебного плана МБОУ «Дубровская СОШ им. Н. П. Сергееенко» на 2019-2020 учебный год.
6. Приказа Минобрнауки РФ от 31 марта 2014 г. №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях».
7. Астрономия. Методическое пособие 10-11 классы. Базовый уровень: учеб. пособие для учителей общеобразоват. организаций. – М.: Просвещение, 2017

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен уровнем учебных способностей обучающихся школы, запросом родителей на образование, соответствие данной программы требованиям ФГОС среднего общего образования, Федеральному перечню учебников РФ (приказ МО РФ №253 от 30.03.2014года; приказ МО РФ № 506 от 07.06.2017года.). Программа составлена в соответствии с изменениями, внесенными в Федеральный государственный образовательный стандарта среднего общего образования.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом в рамках основного общего образования и в соответствии с учебным планом МБОУ Дубровская СОШ им. Н. П. Сергееенко данная программа рассчитана на преподавание предмета «Астрономия» в 11 классе из расчета 0,5 учебных часов в неделю, всего 17 часов в год. Данный предмет входит в образовательную область «Естественно-научные предметы».

Программа рассчитана в соответствии с учебным планом школы на 17 часов, 0,5 часа в неделю. В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами основного общего образования. Срок реализации программы – 1 года.

Содержание рабочей программы

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Программа включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по астрономии и авторской программой учебного курса.

Астрофизика и звёздная астрономия (6 ч)

Цель изучения темы — получить представление о разных типах оптических телескопов, радиотелескопах и методах наблюдений с их помощью; о методах и результатах наблюдений Солнца, его основных характеристиках; о проявлениях солнечной активности и связанных с ней процессах на Земле и в биосфере; о том, как астрономы узнали о внутреннем строении Солнца и как наблюдения солнечных нейтрино подтвердили наши представления о процессах внутри Солнца; получить представление: об основных характеристиках звёзд, их взаимосвязи, внутреннем строении звёзд различных типов, понять

природу белых карликов, нейтронных звёзд и чёрных дыр, узнать как двойные звёзды помогают определить массы звёзд, а пульсирующие звёзды — расстояния во Вселенной; получить представление о новых и сверхновых звёздах, узнать, как живут и умирают звёзды.

Млечный Путь – наша Галактика (3 ч)

Цель изучения темы — получить представление о нашей Галактике — Млечном Пути, об объектах, её составляющих, о распределении газа и пыли в ней, рассеянных и шаровых скоплениях, о её спиральной структуре; об исследовании её центральных областей, скрытых от нас сильным поглощением газом и пылью, а также о сверхмассивной чёрной дыре, расположенной в самом центре Галактики.

Галактики (3 ч)

Цель изучения темы — получить представление о различных типах галактик, об определении расстояний до них по наблюдениям красного смещения линий в их спектрах, и о законе Хаббла; о вращении галактик и скрытой тёмной массы в них; получить представление об активных галактиках и квазарах и о физических процессах, протекающих в них, о распределении галактик и их скоплениях во Вселенной, о горячем межгалактическом газе, заполняющем скопления галактик.

Строение и эволюция Вселенной (2 ч)

Цель изучения темы — получить представление об уникальном объекте — Вселенной в целом, узнать как решается вопрос о конечности или бесконечности Вселенной, о парадоксах, связанных с этим, о теоретических положениях общей теории относительности, лежащих в основе построения космологических моделей Вселенной; узнать какие наблюдения привели к созданию расширяющейся модели Вселенной, о радиусе и возрасте Вселенной, о высокой температуре вещества в начальные периоды жизни Вселенной и о природе реликтового излучения, о современных наблюдениях ускоренного расширения Вселенной.

Современные проблемы астрономии (2ч)

Итоговое тестирование (1ч)

Требования к уровню подготовки учеников

В результате изучения астрономии 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, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;
- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина; • смысл физического закона Хаббла;
- основные этапы освоения космического пространства;
- гипотезы происхождения Солнечной системы;
- 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.

Календарно-тематическое планирование по астрономии 10-11 классы

№ урока	Тема урока	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся	Дата по плану	Дата фактически
Астрофизика и звёздная астрономия (6ч)					
1	Методы астрофизических исследований § 19	1	применяют основные положения ведущих физических теорий при объяснении природы Солнца и звёзд;- решают задачи на расчёт расстояний до звёзд по известному годичному параллаксу и обратные, на сравнение различных звёзд по светимостям, размерам и температурам; - анализировать диаграммы «спектр–светимость» и «масса–светимость» Работают с терминами и понятиями импульс тела и импульс силы, заполняют таблицу		
2	Солнце. Внутреннее строение и источник энергии Солнца § 20, 21	1			
3	Основные характеристики звёзд § 22, 23	1			
4	Белые карлики... § 24, 25	1			
5	Новые и сверхновые звезды § 26	1			
6	Эволюция звёзд § 27	1			
Млечный путь (3ч)					
7	Газ и пыль в галактике § 28	1	Учатся объяснять причины различия видимого и истинного распределения звёзд, межзвёздного вещества и галактик на небе;- находить расстояния между звёздами в окрестности Солнца, их число в Галактике, её размеры; - оценивать массу и размер чёрной дыры		
8	Рассеянные и шаровые звёздные скопления § 29	1			
9	Сверх массивная чёрная дыра в центре млечного пути § 30	1			
Галактики (3ч)					
10	Классификация галактик. § 31	1	Учатся объяснять причины различия видимого и истинного распределения звёзд, межзвёздного вещества и галактик на небе		
11	Активные Галактики и квазары § 32	1			
12	Скопление галактик. § 33	1			
Строение и эволюция Вселенной (2ч)					
13	Конечность и бесконечность Вселенной Расширяющаяся Вселенная § 34, 35	1	Учатся использовать знания по физике и астрономии для описания и объяснения современной научной картины мира		
14	Модель «горячей Вселенной» и реликтовое излучение § 36	1			

Современные проблемы астрономии (2ч)					
15	Ускоренное расширение Вселенной и тёмная энергия § 37	1	Участвуют в дискуссиях по изученной теме		
16	Обнаружение планет возле других звёзд. Поиск жизни и разума во Вселенной § 38,39	1			
17	Итоговое тестирование	1	Применяют полученные знания на практике		

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Астрономия. 10-11 классы. Базовый уровень. *Чаругин В.М.* (2018, 144с.)
2. Астрономия. 10-11 классы. Задачник. Базовый уровень. *Угольников О.С.* (2018, 80с.)
3. Астрономия. 10-11 классы. Тетрадь-практикум. Базовый уровень. *Кондакова Е.В., Чаругин В.М.* (2018, 32с.)
4. Астрономия. 10-11 классы. Методическое пособие. Базовый уровень. *Под ред. Чаругина В.М.* (2017, 32с.)

Отметка о выполнении программы и корректировка

Лист корректировки тематического планирования по астрономии в 11 классе за 2019-2020 учебный год

Четверть	Количество часов			Причины отставаний
	Пл	Ф	От	
1				
2				
3				
4				
Итого				

