

Аннотация к рабочей программе учебного предмета «Астрономия» 10 класс, базовый уровень

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с:

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 июня 2017 года № 506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 июня 2017 года № 581 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253»
- Федеральным Законом от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»(с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015);
- Письмом Министерства образования и науки России от 20.06.2017 № ТС-194/08 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия»;
- санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189),(зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 3 марта 2011г., регистрационный № 19993) (внесенные изменения:Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.12. 2015 №81);
- учебного плана МБОУ «Гимназия №131»;
- годового учебного календарного графика;
- основной образовательной программы МБОУ «Гимназия №131»;
- авторской рабочей программы: Астрономия. Методическое пособие 10–11 классы. Базовый уровень: учебное пособие для учителей общеобразоват. организаций./ В.М.Чаругин - М.: Просвещение, 2017. -32 с.

Структура рабочей программы соответствует Положению о рабочей программе МБОУ «Гимназия № 131» и включает в себя: титульный лист, пояснительную записку, требования к уровню подготовки учащихся, обучающиеся по данной программе, содержание учебного предмета, тематическое планирование, используемое УМК, лист внесения изменений и дополнений.

Целиизучения астрономии:

Введение в астрономию

Цель изучения данной темы:

- познакомить учащихся с основными астрономическими объектами, заполняющими Вселенную: планетами, Солнцем, звёздами, звёздными скоплениями, галактиками, скоплениями галактик; физическими процессами, протекающими в них и в окружающем их пространстве.

Астрометрия

Цели изучения данной темы:

- формирование у учащихся о виде звёздного неба, разбиении его на созвездия, интересных объектах в созвездиях и мифологии созвездий, развитии астрономии в античные времена.
- изучение видимого движения Солнца, Луны и планет на основе этого - получение представления о том, как астрономы научились предсказывать затмения; получения

представления об одной из основных задач астрономии с древнейших времён - измерении времени и ведении календаря.

Небесная механика

Цель изучения темы:

- развитие представлений о строении Солнечной системы: геоцентрическая и гелиоцентрические системы мира; законы Кеплера о движении планет и их обобщение Ньютоном; космические скорости и межпланетные перелёты.

Строение Солнечной системы

Цели изучения темы:

- получить представление о строении Солнечной системы, изучить физическую природу Земли и Луны, явления приливов и прецессии;
- понять физические особенности строения планет земной группы, планет-гигантов и планет-карликов;
- узнать об особенностях природы и движения астероидов, получить общие представления о кометах, метеорах и метеоритах;
- узнать о развитии взглядов на происхождение Солнечной системы и о современных представлениях о её происхождении.

Астрофизика и звёздная астрономия

Цели 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

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

Цели 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

Цели 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

Цели изучения данной темы

- показать современные направления изучения Вселенной, рассказать о возможности определения расстояний до галактик с помощью наблюдений сверхновых звёзд и об открытии ускоренного расширения Вселенной, о роли тёмной энергии и силы всемирного отталкивания;
- учащиеся получают представление об экзопланетах и поиске экзопланет, благоприятных для жизни; о возможном числе высокоразвитых цивилизаций в нашей Галактике, о методах поиска жизни и внеземных цивилизаций и проблемах связи с ними.

Содержание программы представлено следующими разделами: пояснительная записка, планируемые результаты освоения учебного предмета, содержание программы по учебному предмету, тематическое планирование, учебно-методическое обеспечение, материально-техническое обеспечение образовательного процесса