

**Аннотация к рабочей программе по физике 9 класс (базовый уровень)**

Нормативные и правовые документы, на основе которых составлена программа:

* Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ
* Приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
* Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013 г. № 1015 « Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам- образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
* Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. №189;
* [Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. N 253 "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования"](http://ivo.garant.ru/document?id=70549798&sub=0) (с изменениями и дополнениями от 8 июня, 28 декабря 2015 г., 26 января, 21 апреля 2016 г.);
* Основная образовательная программа среднего общего образования МКОУ СОШ с.п.Псыкод на 2017-2018учебный год

Рабочая программа ориентирована на использование учебника «Астрономия» для 10–11 классов общеобразовательных учреждений автора: В.М. Чаругина, издательства «Просвещение» 2017г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.3.2.4.1.1 |  В.М. Чаругина | Астрономия | 10  | Просвещение,2017г  |

Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации.

Количество часов по учебному плану:

 всего- 35ч/в год; 1ч/в неделю

 **1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ**

**УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АСТРОНОМИЯ»**

**По окончании 10 класса учащиеся должны знать и уметь:**

* Иметь представления о структуре и масштабах Вселенной и месте человека в ней. **Знать** о современных методах и средствах астрофизических наблюдений.
* **Уметь** проводить простейшие астрономические наблюдения, ориентироваться среди ярких звёзд и созвездий, измерять высоты звёзд и Солнца, определять астрономическими методами время, широту и долготу места наблюдений, измерять диаметр Солнца и измерять солнечную активность и её зависимость от времени.
* **Знать** о наблюдаемом сложном движении планет, Луны и Солнца, их интерпретации. Знать о том, как на основе астрономических наблюдений за космическими явлениями люди научились измерять время и вести календарь.
* **Знать**, как формировались современные представления о картине мира, (геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира). **Знать** законы, управляющие движением планет, **знать** о геометрии пространства-времени , влияющей на движение космических объектов.
* **Уметь** с применением законов механики, закона всемирного тяготения рассчитывать космические скорости, иметь представление о возможных траекториях полетов космических аппаратов. **Знать**, каковы основные проявления всемирного тяготения на примере системы Земля—Луна (как представляется эволюция этой системы), планеты и их спутники.
* **Знать** о современных представлениях о строении Солнечной системы, классификации планет (планеты земной группы, планеты-гиганты, карликовые планеты), о типах небесных тел, присутствующих в Солнечной системе (астероидов, комет, метеороидов), **знать** о строении Земли как планеты.
* **Уметь** получать представление о методах астрофизических исследований и законах физики, которые используются для изучения физических свойств небесных тел.
* **Знать** природу Солнца и его активности, строение Солнца (Солнце как о термоядерный источник энергии)
* **Знать**, что есть звезды, знать основные характеристики звёзд и их взаимосвязь между собой. **Знать**, какова классификация звезд, эволюция звезды, внутреннее строение, источники энергии звезд, знать о существовании двойных и кратных звезд.
* **Знать**, как по астрономическим наблюдениям можно определять массы звезд или расстояния до звезд и галактик.
* З**нать** опроисхождении химических элементов в процессе эволюции звезд, о взрывах новых и сверхновых звёзд.
* **Знать** строение нашей Галактика — Млечного Пути, (наличие в центре галактики массивной черной дыры)
* **Уметь** получать представление о различных типах галактик**. Знать** о распределении галактик в пространстве и формировании скоплений, о наличии ячеистой структуры в распределении галактик.
* **Знать** о строении и эволюции Вселенной в целом. Уметь проследить за развитием представлений о конечности и бесконечности Вселенной, о фундаментальных парадоксах, связанных с ними.
* **Знать** современную модель Вселенной, а также как в рамках этой модели объясняются наблюдаемые свойства (нестационарность, расширение, реликтовое излучение, сверхплотное состояние вещества на начальном этапе эволюции Вселенной, сингулярное состояние и т.д.)
* **Знать** об открытии темной материи, преобладающей во Вселенной.
* **Знать** об открытии экзопланет — планет около других звёзд и современном состоянии проблемы поиска внеземных цивилизаций и связи с ними.
* **Уметь** пользоваться различными мультимедийными средствами или программными продуктами, позволяющими визуализировать сложные астрофизические модели и концепции.

**3.УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «АСТРОНОМИЯ.10 класс»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Кол-во часов** | **В том числе** |
| **лаб.** **работы** | **зачет** |
| **1** | **Введение** | **1** |  |  |
| **2** | **Астрометрия** | **4** |  | **1** |
| **3** | **Небесная механика** | **4** |  | **1** |
| **4** | **Строение солнечной системы** | **7** |  | **1** |
| **5** | **Астрофизика и звездная астрономия** | **7** |  | **1** |
| **6** | **Млечный путь** | **3** |  | **1** |
| **7** | **Галактика** | **3** |  | **1** |
| **8** | **Строение и эволюция Вселенной** | **2** |  | **1** |
| **9** | **Современные проблемы астрономии** | **3** |  |  |
| **10** | **Мультимедийные средства визуализации астрофизических явлений**  | **1** |  |  |
|  | **Итого:**  | **35** |  | **7** |

 **2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «Астрономия .10 класс»**

**Введение (1 час)**

Введение в астрономию

**Астрометрия (4 часа)\_**

Звёздное небо. Небесные координаты. Видимое движение планет и Солнца. Движение Луны и затмения. Время и календарь.

**Небесная механика (4 часа)**

Система мира. Законы Кеплера движения планет. Космические скорости и межпланетные перелёты.

**Строение солнечной системы(7 часов)**

Современные представления о строении и составе Солнечной системе. Планета Земля. Луна и ее влияние на Землю. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Планеты-карлики. Малые тела Солнечной системы. Современные представления о происхождении Солнечной системы.

 **Астрофизика и звездная астрономия (7 часов)**

Методы астрофизических исследований. Солнце. Внутреннее строение и источник энергии Солнца. Основные характеристики звёзд. Белые карлики, нейтронные звёзды, пульсары и чёрные дыры. Двойные, кратные и переменные звёзды. Новые и сверхновые звёзды. Эволюция звёзд: рождение, жизнь и смерть звёзд**.**

**Млечный Путь (3 часа.)**

Газ и пыль в Галактике. Рассеянные и шаровые звёздные скопления.

Сверхмассивная черная дыра в центре Млечного пути.

**Галактики (3 час)**

Классификация галактик. Активные галактики и квазары. Скопления галактик**.**

**Строение и эволюция Вселенной (2 час)**

Конечность и бесконечность Вселенной. Расширяющаяся Вселенная. Модель «горячей Вселенной» и реликтовое излучение.

**Современные проблемы астрономии (3 час)**

Ускоренное расширение Вселенной и тёмная энергия. Обнаружение планет возле других звёзд. Поиски жизни и разума во Вселенной.

**Календарно - тематический план**

**по астрономии**

**на 2021 - 2022 учебный год.**

**10 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номера уроков****по порядку** | **№ урока****в разделе, теме** | **Тема урока** | **Плановые сроки изучения учебного материала** | **Скорректированные сроки изучения учебного материала** |
| **Введение (1 ч)** |
| 1 | 1 | Введение в астрономию | 7.09 |  |
| **Астрометрия (4 ч)** |
| 2 | 1, 2 | Звёздное небо Небесные координаты | 14.09 |  |
| 3 | 3 | Видимое движение планет и Солнца | 21.09 |  |
| 4 | 4 | Движение Луны и затмения | 28.09 |  |
| 5 | 5 | Время и календарь | 5.10 |  |
| **Небесная механика (4 ч)** |
| 6, 7 | 1 | Система мира | 12.10 |  |
| 8 | 2 | Законы Кеплера движения планет | 19.10 |  |
| 9 | 3 | Космические скорости и межпланетные перелёты | 26.10 |  |
| **Строение Солнечной системы (7 ч)** |
| 10 | 1 | Современные представления о строении и составе Солнечной системы | 9.11 |  |
| 11 | 2 | Планета Земля | 16.11 |  |
| 12 | 3 | Луна и её влияние на Землю | 23.11 |  |
| 13 | 4 | Планеты земной группы | 30.11 |  |
| 14 | 5 | Планеты-гиганты. Планеты- карлики | 7.12 |  |
| 15 | 6 | Малые тела Солнечной системы | 14.12 |  |
| 16 | 7 | Современные представления о происхождении Солнечной системы | 21.12 |  |
| **Астрофизика и звёздная астрономия (7 ч)** |
| 17 | 1 | Методы астрофизических исследований | 28.12 |  |
| 18 | 2 | Солнце | 18.01 |  |
| 19 | 3 | Внутреннее строение и источник энергии Солнца | 25.01 |  |
| 20 | 4 | Основные характеристики звёзд | 1.02 |  |
| 21 | 5 | Белые карлики, нейтронные звёзды, чёрные дыры. Двойные, кратные и переменные звёзды |  |  |
| 22 | 6 | Новые и сверхновые звёзды | 8.02 |  |
| 23 | 7 | Эволюция звёзд | 15.02 |  |
| **Млечный путь (3 ч)** |
| 24 | 1 | Газ и пыль в Галактике | 22.02 |  |
| 25 | 2 | Рассеянные и шаровые звёздные скопления | 1.03 |  |
| 26 | 3 | Сверхмассивная чёрная дыра в центре Млечного Пути | 8.03 |  |
| **Галактики (3 ч)** |
| 27 | 1 | Классификация галактик | 15.03 |  |
| 28 | 2 | Активные галактики и квазары | 22.03 |  |
| 29 | 3 | Скопления галактик | 5.04 |  |
| **Строение и эволюция Вселенной (2 ч)** |
| 30 | 1 | Конечность и бесконечность Вселенной. Расширяющаяся Вселенная | 12.04 |  |
| 31 | 2 | Модель «горячей Вселенной» и реликтовое излучение | 19.04 |  |
| **Современные проблемы астрономии (4 ч)** |
| 32 | 1 | Ускоренное расширение Вселенной и тёмная энергия | 26.04 |  |
| 33 | 2 | Обнаружение планет возле других звёзд | 3.05 |  |
| 34 | 3 | Поиск жизни и разума во Вселенной | 17.05 |  |
| 35 |  | Итоговый урок | 24.05 |  |
| **Итого** | часов | В том числе: |
| уроков повторения | контрольных работ | практических (лабораторных) работ | зачетов |
| по программе | 35 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| выполнено |  |  |  |  |  |

**Лист фиксирования изменений и дополнений в рабочую программу учебного курса «Астрономия.10 класс»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела, темы** | **Дата проведения по плану** | **Причина корректировки**  | **Дата проведения по факту** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |