**Аннотация к рабочей программе по астрономии 11 класса**

**Составитель учитель физики МБОУ «Томторская СОШ» Заболоцкого Н.М..**

Данная рабочая программа составлена на основе программы «Астрономия» для общеобразовательных учреждений 10 класса. Рабочая программа по астрономии ориентирована на использование базового учебника Астрономия 11 класс, Б.А. Воронцов-Вельяминов, 2015 г. в объеме 35 часов.

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании рабочей программа по астрономии предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения:**

- Приобретение знаний и умений для использования в практической деятельности и повседневной жизни;

- Овладение способами познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельностей;

- Освоение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенций.

Календарно-тематическое планирование обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, общепредметных и предметных компетенций. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет выпускнику адаптироваться в мире, где объем информации растет в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависят от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, от готовности к конструктивному взаимодействию с людьми.

Основой целеполагания является обновление требований к уровню подготовки учащихся, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта— переход от суммы «предметных результатов» (то есть образовательных результатов, достигаемых в рамках отдельных учебных предметов) к межпредметным и интегративным результатам. Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера (на базе кабинета медиапрограмм с интерактивной доской).

**Требования к уровню подготовки учащихся 11 класса (базовый уровень)**

***должны знать:***

**смысл понятий**: активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, гранулы, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорные тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро;

**определения физических величин**: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы;

**смысл работ и формулировку законов:** Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Леверье, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, , Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна;

***должны уметь:***

- использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;

- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

- приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;

- решать задачи на применение изученных астрономических законов;

- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах;

- владеть компетенциями: коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной, смыслопоисковой, и профессионально-трудового выбора.

Необходимость общего астрономического образования обусловлена тем, что знание основ современной астрономической науки дает возможность учащимся:

- 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, постоянно апеллирующим к Космосу.

**Тематическое планирование (35 ч, 1 ч в неделю)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема** | **Часы** | **Кол-во к/р** |
| Введение в астрономию | 8 | К/р№1 |
| Строение Солнечной системы | 8 | К/р№2 |
| Физическая природа тел Солнечной системы | 7 | К/р№3 |
| Солнце и звезды | 8 | К/р№4 |
| Строение и эволюция Вселенной | 4 |  |
| ИТОГО | 35 | 4 |

**ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПЕДАГОГОВ И УЧАЩИХСЯ**

1. Б.А. Воронцов-Вельяминов. Астрономия: Учебник для 11 класса

общеобразовательных учреждений. 2-е изд. – М.: Просвещение, 2015. – 160 с.

2. Астрономия: Атлас для общеобразовательных учреждений. – М.: АСТ, 1996.

3. Астрономия // Энциклопедия для детей. – М.: Аванта+, 1997. – 686 с.

4. Гаврилов М.Г. Звездный мир: сборник задач по астрономии и космической физике. –

М., 1998 – 99 с.

5. Задачи Московской астрономической олимпиады 2003–2005. М.: МИИО, 2005.

6. Куликовский П.Г. Справочник любителя астрономии. – М.: Наука, 2010.

7. Сурдин В.Г. Астрономические задачи с решениями. М.: УРСС, 2010.

8. Школьный астрономический календарь на 2017/2018 учебный год. М.: ДРОФА, 2017.

9. Фейгин О.О. Поразительная Вселенная. М. : Эксмо. 2011.

10. Попов С., Прохоров М. Звезды: жизнь после смерти. М.: Век-2, 2007.