

Методические указания для обучающихся по выполнению самостоятельных работ по астрономии

Профессия: 13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям).

Разработала: Калинина О.К.

Осинники 2021 г.

Введение

Самостоятельные работы по предмету *астрономия* разработаны в соответствии с государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины *астрономия*. Они предназначены для выполнения самостоятельных работ во внеаудиторное время.

Выполнение обучающимися самостоятельной работы осуществляется на различных этапах изучения определенной темы, раздела и проводится в сроки, определенные преподавателем, с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений по определенной теме, разделу;
- углубления теоретических знаний в соответствии с заданной темой;
- формирования умений применять теоретические знания при решении поставленных вопросов;
- формирования умений использовать дополнительную литературу;
- формирования умения самостоятельно искать и систематизировать информацию по конкретно поставленному вопросу;
- развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности.

При организации учебного процесса используются следующие виды самостоятельной работы обучающихся:

- работа с дополнительной литературой (самостоятельный разбор дополнительных тем);
- подготовка сообщений или презентаций;
- организация самостоятельных наблюдений и составление отчёта по их результатам;
- решение предложенных задач

Самостоятельная работа помогает проверить и оценить знания обучающихся, а также скорректировать индивидуальную работу преподавателя.

1 курс

Тема 1. Предмет астрономии (2ч)

Самостоятельная работа №1(2часа)

1. Составить календарь событий развития космонавтики в нашей стране, соблюдая хронологический порядок.
2. Составить фотогалерею (не менее 10 фотографий) о полёте первого искусственного спутника и полёте Ю.А.Гагарина, используя Интернет, сделав короткий комментарий к каждой фотографии.
3. Сделать презентацию о главных достижениях современной космонавтики.

Тема 2. Практические основы астрономии (2ч)

Самостоятельная работа №2 (2часа)

Опишите одно из созвездий: история названия, интересные астрономические объекты, находящиеся в этом созвездии.

Тема 3. Законы движения небесных тел (2ч)

Самостоятельная работа №3 (2часа)

Подготовить сообщение:

1. Загрязнение космического пространства
2. Проекты будущих межпланетных перелётов
3. Современные космические спутники связи

Тема 4. Солнечная система (2ч)

Самостоятельная работа №4(2часа)

Дайте характеристику малых тел Солнечной системы, заполнив таблицу.

Название группы	Астероиды	Карликовые планеты	Кометы
Определение			
Примеры названий объектов группы			
Характеристика орбит			
Геологические характеристики			
Особенности			

Тема 5. Методы астрономических исследований (2ч)

Самостоятельная работа №5 (2часа)

Охарактеризовать особенности современных космических телескопов, заполнив таблицу:

Вид	Особенности конструкции, принцип действия	Пример телескопа и его характеристика
Радиотелескопы		
Инфракрасные телескопы		
Рентгеновские телескопы		
Гамма-телескопы		

Тема 6. Звёзды (2ч)

Самостоятельная работа №6 (2часа)

Составьте сравнительную таблицу нейтронных звёзд и чёрных дыр и заполните её.

Тема 6. Наша галактика – Млечный Путь (2ч)

Самостоятельная работа №7 (2часа)

Подготовить сообщение:

- 1) Млечный путь в мифах и легендах народов мира
- 2) Межзвёздная пыль: природа и свойства

Тема 8. Галактики. Строение и эволюция Вселенной (4ч)

Самостоятельная работа №8 (4часа)

Подготовьте небольшой сценарий для ролика «История открытия закона Хаббла»

Примерная рекомендуемая литература для подготовки к выполнению самостоятельных работ:

- 1) Алексеева, Е.В. Астрономия: учеб. для студ. учреждений СПО / Е.В.Алексеева, П.М.Скворцов, Т.С.Фещенко, Л.А.Шестакова; под ред. Т.С.Фещенко. – 2-е изд. стер – М. : Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с. – Текст : непосредственный.
- 2) Логвиненко, О.В. Астрономия. Приложение : учебник / Логвиненко О.В. — Москва : КноРус, 2020. — 263 с. — Текст : электронный
- 3) Коломиец, А.В. Учебное пособие для СПО «Астрономия»/ А.В.Коломиец, А.А.Сафонов, - изд. Юрайт, 2019. – 256 с. – Текст : непосредственный

Интернет-ресурсы:

1. 12apr.su/books/ (Библиотека по астрономии и астрофизике)
2. www.astronomy.ru/forum/
3. <https://sites.google.com/site/astronomgomulina/>
4. <http://kosmos-gid.ru/>
5. <https://www.book.ru/> электронная библиотека
6. astrolib.ru – электронная библиотека астронома-любителя
7. <http://astronet.ru>