Приложение 2.8

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУП.08 Астрономия**

2023 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Стр. |
| **1.** | **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **2.** | **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **3.** | **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **4.** | **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **5.** | **Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу** |  |

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУП.08 Астрономия**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины ОД 01.10 Астрономия разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования специальности *53.02.06 Хоровое дирижирование*

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОУП.08 Астрономия относится к базовым учебным предметам профессионального цикла программ подготовки специалистов среднего звена и входит в состав общеобразовательных дисциплин.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, 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;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* 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, источник энергии звезд и происхождение химических элементов;
* характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, 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 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.

# 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **54** часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) **36** часов;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося **18** часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов/зачетных единиц** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **54** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **36** |
| **Самостоятельная работа студента (всего)** | **18** |
| *Итоговая аттестация в форме* | ДФК |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**  ***ОУП.08 Астрономия***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** *(если предусмотрены)* | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **Тема 1.1. Введение** | **Содержание учебного материала** | | **2** |  |
| 1 | Предмет астрономии | 2 | 1 |
| **Практическое занятие** | | **2** |  |
| Наблюдения – основа астрономии | | 2 | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | **3** |  |
| 1 | Работа с учебной литературой и написание конспекта по теме: «Структура и масштабы Вселенной» | 3 |  |
| **Тема 1.2.Практические основы астрономии** | **Содержание учебного материала** | | **6** |  |
| 1 | Звезды и созвездия. Небесные координаты и звездные карты. | 2 | 3 |
| 2 | Видимое движение звезд на различных географических широтах | 2 | 3 |
| 3 | Годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. | 2 | 3 |
| **Практическое занятие** | | **2** |  |
| Затмения Солнца и Луны. Время и календарь | | 2 | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | **3** |  |
| 1 | Задачи на определение высот | 3 |  |
| **Тема 1.3. Строение Солнечной системы** | **Содержание учебного материала** | | **4** |  |
| 1 | Развитие представлений о строении мира. Конфигурации планет. Синодический период | 2 | 3 |
| 2 | Законы движения планет Солнечной системы. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. | 2 | 3 |
| **Практическое занятие** | | **2** |  |
| 3 | Движение небесных тел под действием сил тяготения | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | **4** |  |
| 1 | Примеры на определение расстояний в Солнечной системе | 2 |  |
| 2 | Примеры на определения размеров светил | 2 |  |
| **Тема 1.4.Природа тел Солнечной системы** | **Содержание учебного материала** | | **6** |  |
| 1 | Общие характеристики планет. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. | 2 | 2 |
| 2 | Система Земля - Луна | 2 | 2 |
| 3 | Планеты земной группы. Далекие планеты | 2 | 2 |
| **Практическое занятие** | | **2** |  |
| Малые тела Солнечной системы | | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | **2** |  |
| 1 | Работа с учебной литературой и написание конспекта по теме: «Две группы планет» | 2 |  |
| **Тема 1.5. Солнце и звезды** | **Содержание учебного материала** | | **2** |  |
| 1 | Солнце - ближайшая звезда | 2 |  |
| **Практическое занятие** | | **2** |  |
| 2 | Расстояния до звезд. Характеристики изучения звезд | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | **4** |  |
| 1 | Работа с учебной литературой и написание конспекта по теме: «Физическая природа звезд. Переменные и нестационарные звезды» | 4 |  |
| **Тема 1.6. Строение и эволюция Вселенной** | **Содержание учебного материала** | | **4** |  |
| 1 | Наша Галактика. | 2 |  |
| 2 | Другие звездные системы — галактики | 2 |  |
| **Практическое занятие** | | **2** |  |
| 3 | Основы современной космологии | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | **2** |  |
| 1 | Работа с учебной литературой и написание конспекта по теме: «Жизнь и разум во Вселенной» | 2 |  |
| **Всего:** | | | **54** |  |

# 3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя.

- аудиторная доска с магнитной поверхностью и с набором приспособлений для крепления таблиц;

- дидактические материалы, учебники;

Технические средства обучения:

- компьютер с программным лицензионным обеспечением;

- проектор;

- экран;

- принтер лазерный.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

***Основные источники для обучающихся:***

1. Воронцов-Вельяминов Б. А., Страут Е. К. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс. - М.: Дрофа, 2018г.

***Дополнительные источники для обучающихся:***

1. Дубкова С. И. Истории астрономии. — М.: Белый город, 2002.
2. Сурдин В. Г. Разведка далеких планет. — М.: Физматлит, 2013.
3. Хокинг С. Краткая история времени. — СПб.: Амфора, 2001.
4. Хокинг С. Мир в ореховой скорлупе. — СПб.: Амфора, 2002.

**Основные источники *для преподавателя:***

1. Воронцов-Вельяминов Б. А., Страут Е. К. учебник «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс». М.:Дрофа, 2018г;
2. Программа: Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебно-методическое пособие / Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2018.
3. Методическое пособие к учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» / Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2013.
4. Астрономия. 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» /М. А. Кунаш. — М. : Дрофа, 2018.
5. Галузо И.В., Голубев В.А., Шимбалев А.А. «Астрономия. 11 класс. Практические работы и тематические задания» Аверсэв, 2014 .

**Дополнительные источники *для преподавателя***

1. Чаругин В.М Учебник «Астрономия. 10-11 классы.» . М.: Сфера, 2018
2. Атлас звездного неба. Все созвездия от Северного и Южного полушарий с подробными картами. Шимбалев А.А. Мн.: Харвест, 2004.

**Интернет-ресурсы:**

1. Астрофизический портал. Новости астрономии. http://www.afportal.ru/astro
2. Вокруг света. http://www.vokrugsveta.ru
3. Государственный астрономический институт им. П. К. Штернберга, МГУ. http://www.sai.msu.ru
4. Интерактивный гид в мире космоса. http:// spacegid.com
5. МКС онлайн. http://mks-onlain.ru
6. Обсерватория СибГАУ. http://sky.sibsau.ru/ index.php/astronomicheskie-sajty
7. Общероссийский астрономический портал. http://астрономия.рф
8. Репозиторий Вселенной. http://space-my.ru
9. Российская астрономическая сеть. http://www.astronet.ru
10. Сезоны года. Вселенная, планеты и звезды.http://сезоны-года.рф/планеты%20и%20звезды. html
11. ФГБУН Институт астрономии РАН. http://www.inasan.ru
12. Элементы большой науки. Астрономия. http://elementy.ru/astronomy

# 4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины

# Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** |  |
| * смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра; | тестирование, самостоятельные и контрольные работы |
| * смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина; | тестирование, самостоятельные и контрольные работы |
| * смысл физического закона Хаббла; | тестирование, самостоятельные и контрольные работы |
| * основные этапы освоения космического пространства; | самостоятельная работа |
| * гипотезы происхождения Солнечной системы; | самостоятельная работа |
| * основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы; | тестирование, самостоятельные и контрольные работы |
| * размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики; | тестирование, самостоятельные и контрольные работы |
| **Знания:** |  |
| * 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; | тестирование, самостоятельные и контрольные работы |
| * описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов, источник энергии звезд и происхождение химических элементов; | тестирование, самостоятельные и контрольные работы |
| * характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, возможные пути эволюции звезд различной массы; | тестирование, самостоятельные и контрольные работы |
| * 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; | самостоятельная работа |
| * 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. | самостоятельная работа |

**Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Номер раздела/пункта программы практики  обновленного | Наименование раздела/пункта  обновленного | Основание | Дата внесения изменения | Подпись лица, внесшего изменения |
| 1. |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |