государственное бюджетное профессиональное общеобразовательное учреждение Ростовской области

«Ростовский - на - Дону железнодорожный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОДБ. 06 АСТРОНОМИЯ**

**профессия 23.01.09 «Машинист локомотива»**

г. Ростов-на-Дону

2021 г

|  |
| --- |
| Рабочая программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получение среднего общего образования (Протокол №3 от 21 июля 2015 г ФГАУ «ФИРО»). |
|  |

Разработчик:

Чернышова А.А., преподаватель высшей категории ГБПОУ РО «РЖТ»

рассмотрена на заседании методической комиссии

«Общеобразовательных дисциплин»

протокол № \_\_\_\_от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г.

председатель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Блудилина Л.В.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 17  18 |
| 1. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ОПОП | 19 |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» предназначена для реализации среднего общего образования в пределах основной профессиональной образовательной программы по профессии СПО 23.01.09 «Машинист локомотива».

Программа учебной дисциплины «Астрономия» разработана в соответствии с При­казом Минобрнауки России «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» от 29 июня 2017 г. № 613; на основании Письма Минобрнауки России «Об организа­ции изучения учебного предмета “Астрономия”» от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08; с учетом требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Астрономия».

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

Учебная дисциплина «Астрономия» входит в состав предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цик­ле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

В учебных планах ППКРС место учебной дисциплины «Астрономия» в составе общих общеобразовательных учебных дисциплин, обязательных для освоения вне зависимости от профиля профессионального образования, получаемой профессии. В учебном плане 23.01.09 «Машинист локомотива» шифр ОДБя .06.

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

В настоящее время важнейшие цели и задачи астрономии заключаются в форми­ровании представлений о современной естественнонаучной картине мира, о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непре­рывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

Содержание программы учебной дисциплины «Астрономия» направлено на фор­мирование у обучающихся:

* понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;
* знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
* умений объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыка­ми практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;
* умения применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;
* научного мировоззрения;
* навыков использования естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Астрономия — наука, изучающая строение и развитие космических тел, их систем и всей Вселенной.

Методы астрономических исследований очень разнообразны. Одни из них приме­няются при определении положения космических тел на небесной сфере, другие — при изучении их движения, третьи — при исследовании характеристик космических тел различными методами и, соответственно, с помощью различных инструментов ведутся наблюдения Солнца, туманностей, планет, метеоров, искусственных спут­ников Земли.

В ГБПОУ РО «РЖТ» учебная дисциплина «Астрономия» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, основывается на знаниях обучающихся, полученных при изучении физики, химии, географии, математики в основной школе.

Важную роль в освоении содержания программы играют собственные наблюдения обучающихся. Специфика планирования и организации этих наблюдений определя­ется двумя обстоятельствами. Во-первых, они (за исключением наблюдений Солнца) должны проводиться в вечернее или ночное время. Во-вторых, объекты, природа которых изучается на том или ином занятии, могут быть в это время недоступны для наблюдений. При планировании наблюдений этих объектов, в особенности планет, необходимо учитывать условия их видимости.

При невозможности проведения собственных наблюдений за небесными телами их можно заменить на практические задания с использованием современных инфор­мационно-коммуникационных технологий, в частности картографических сервисов (Google Maps и др.).

В зависимости от профиля профессионального образования, специфики осваи­ваемых профессий СПО или специальностей СПО последовательность и глубина изучения тем общеобразовательной дисциплины «Астрономия» могут иметь свои особенности, что выражается через содержание обучения, количество часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубину их освоения обучающимися, через объ­ем и характер практических занятий, виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

При отборе содержания учебной дисциплины «Астрономия» использован междис­циплинарный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования единой целостной естественно-научной картины мира, определяющей формирование научного мировоззрения, востребован­ные в жизни и в практической деятельности.

В целом учебная дисциплина «Астрономия», в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, не только по­зволяет сформировать у обучающихся целостную картину мира, но и пробуждает у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение использовать методологию научного познания для изучения окружающего мира.

В процессе освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получени­ем среднего общего образования (ППКРС) по профессии 23.01.09 «Машинист локомотива» подведение результатов обучения по учебной дисциплине «Астрономия» осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достиже­ние обучающимися следующих ***результатов****:*

• ***личностных:***

* сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
* устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
* умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

• ***метапредметных:***

* умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование ги­потез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с ко­торыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
* владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения про­блем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
* умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить **ее** достоверность;
* владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

• ***предметных:***

* сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
* понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
* владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
* сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
* осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космическо­го пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.
  1. **Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося: 54 часа

В том числе аудиторной нагрузки – 36 часов, самостоятельной работы – 18 часов.

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Количество часов | | |
| Макс. | Сам. | Ауд. |
| 1 | Введение | 3 | 1 | 2 |
| 2 | Раздел 1. История развития астрономии | 14 | 5 | 8 |
| 3 | Контрольные работы |  |  | 1 |
| 4 | Раздел 2. Устройство Солнечной системы | 19 | 6 | 12 |
| 5 | Контрольные работы |  |  | 1 |
| 6 | Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной | 18 | 6 | 11 |
| 7 | Контрольные работы |  |  | 1 |
| 8 | Промежуточная аттестация: зачет |  |  |  |
| 9 | итого | 54 | 18 | 36 |

**2.2. Содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | | | **Объем часов** | **Уровень**  **освоения** |
| **1** | **2** | | | **3** | **4** |
| **Введение** | **Содержание учебного материала** | | | **2** |  |
| **Содержание теоретических занятий** | | |
| 1. | Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. | | 1 | 1 |
| 2. | Особенности астрономических методов исследования. Всеволновая астрономия. | | 1 |
|  | Самостоятельная работа | | 1 |
|  | 1)Работа с учебной литературой.  2)Работа с опорным конспектом  3) Выполнение проектов (темы на выбор):  «Астрономия – древнейшая из наук», «Современные обсерватории». | |  |
| **Раздел 1. История развития астрономии** | **Раздел 1. История развития астрономии** | | | **9** |  |
| **Содержание учебного материала** | | |
| **Содержание теоретических занятий** | | |
| 1. | Астрономия в древности (Аристотель, Гиппарх Никейский и Птолемей) | | 1 | 2 |
| 2. | Звездное небо | | 1 |
| 3. | Летоисчесление и его точность | | 1 |
| 4. | Оптическая астрономия | | 1 |
| 5. | Изучение ближнего космоса | | 1 |
| 6. | Астрономия дальнего космоса | |
| **Практические занятия** | | |  |
| 1. | Практическое занятие **№ 1** Изменение видов звездного неба в течение суток, года | | 1 |
| 2. | Практическое занятие **№ 2** Солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей | | 1 |
| Контрольные работы | | |  |
| 1. | **Контрольная работа № 1: «История развития астрономии»** | | 1 |
| Самостоятельная работа | | | **5** |
| 1)Работа с учебной литературой.  2) Работа с опорным конспектом  3) Решение задач  4) Выполнение проектов (темы на выбор):  «Об истории возникновения названий созвездий и звезд», «История календаря», «Хранение и передача точного времени», «История происхождения названия ярчайших объектов неба», «Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени», «Системы координат в астрономии и границы их применимости». | | |  |
| **Раздел 2. Устройство Солнечной системы** | **Раздел 2. Устройство Солнечной системы** | | | **13** |  |
|  | | **Содержание учебного материала** |
| **Содержание теоретических занятий** |
| 1. | | Происхождение Солнечной системы | 1 | 2 |
| 2. | | Видимое движение и конфигурация планет | 1 |
| 3. | | Система «Земля –Луна» | 1 |
| 4. | | Солнце | 1 |
| 5. | | Солнце и жизнь Земли | 1 |
| 6. | | Небесная механика | 1 |
| 7. | | Искусственные тела Солнечной системы | 1 |
|  | | **Практические занятия** |  |
| 1. | | Практическое занятие **№ 3**: Природа Луны | 1 |
| 2. | | Практическое занятие **№ 4**: Планеты земной группы | 1 |
| 3. | | Практическое занятие **№ 5**: Планеты гиганты | 1 |
| 4. | | Практическое занятие **№ 6**: Карликовые планеты и малые тела Солнечной системы. | 1 |
| 5. | | Практическое занятие **№ 7**: Законы Кеплера. Открытие планет. |
|  | | **Контрольные работы** |  |
|  | | Контрольная работа № **2**: «Устройство Солнечной системы» | 1 |
|  | | Самостоятельная работа | **6** |
|  | | 1)Работа с учебной литературой.  2) Работа с опорным конспектом  3) Решение задач  4) Выполнение проектов (темы на выбор):  «Полеты АМС к планетам Солнечной системы», «Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне», «Самые высокие горы планет земной группы», «Современные исследования планет земной группы АМС», «Парниковый эффект: польза или вред». |  |
| **Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной** |  | | **Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной** | **12** |  |
|  | | **Содержание учебного материала** |  |
| **Содержание теоретических занятий** |
| 1. | | Расстояние до звезд | 1 | 2 |
| 2. | | Звездные системы. Экзопланеты | 1 |
| 3. | | Наша Галактика – Млечный путь (галактический год) | 1 |
| 4. | | Другие Галактики. Метагалактики. | 1 |
| 5. | | Эволюция галактик и звезд | 1 |
| 6. | | Жизнь и разум во Вселенной | 1 |
| 7. | | Перспективы развития астрономии и космонавтики | 1 |
|  | | **Практические занятия** |  |
| 1. | | Практическое занятие **№ 8**: Определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины | 1 |
| 2. | | Практическое занятие **№ 9**: Физическая природа звезд | 1 |
| 3. | | Практическое занятие **№ 10**: Виды звезд | 1 |
|  | | **Контрольные работы** |  |
| 1. | | **Контрольная работа № 3: «Строение и эволюция Вселенной»** | 1 |
|  | | Самостоятельная работа | **6** |
|  | | 1)Работа с учебной литературой.  2)Работа с опорным конспектом.  3)Решение задач.  4)Выполнение проектов по группам:  Группа 1. Идеи множественности миров в работах Дж.Бруно  Группа 2. Идеи существования внеземного разума в работах философов - космистов.  Группа 3. Проблемы внеземного разума в научно-фантастической литературе.  Группа 4. Методы поиска экзопланет.  Группа 5. История радиопосланий землян другим цивилизациям.  Группа 6. История поиска радиосигналов разумных цивилизаций.  Группа 7. Методы теоретической оценки возможности обнаружения внеземных цивилизаций на современном этапе развития землян.  Группа 8. Проекты переселения на другие планеты. |  |
|  | | **Итоговое занятие** | 1 |

* 1. **Характеристика основных видов деятельности студентов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание обучения** | **Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)** |
| Введение | Познакомиться с предметом изучения астрономии. Определить роль астрономии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.  Определить значение астрономии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования |
| **История развития астрономии** | |
| Астрономия в древности (Аристотель, Гиппарх Никейский и Птолемей) | Познакомиться с представлениями о Вселенной древних уче­ных.  Определить место и значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную |
| Звездное небо (измене­ние видов звездного неба в течение суток, года) | Использовать карту звездного неба для нахождения координат светила.  Приводить примеры практического использования карты звезд­ного неба |
| Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский кален­дари, проекты новых календарей) | Познакомиться с историей создания различных календарей. Определить роль и значение летоисчисления для жизни и дея­тельности человека.  Определить значение использования календарей при освоении профессий и специальностей среднего профессионального обра­зования |
| Оптическая астрономия (цивилизационный за­прос, телескопы) | Познакомиться с инструментами оптической (наблюдательной) астрономии.  Определить роль наблюдательной астрономии в эволюции взглядов на Вселенную.  Определить взаимосвязь развития цивилизации и инструментов наблюдения.  Определить значение наблюдений при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования |
| Изучение околоземного пространства(история советской космонавти­ки, современные методы изучения ближнего кос­моса) | Познакомиться с историей космонавтики и проблемами освое­ния космоса.  Определить значение освоения ближнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России. Определить значение знаний об освоении ближнего космоса для профессий и специальностей среднего профессионального обра­зования |
| Астрономия дальне­го космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изу­чения дальнего космоса) | Познакомиться с проблемами освоения дальнего космоса. Определить значение освоения дальнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России. Определить значение знаний об освоении дальнего космоса для профессий и специальностей среднего профессионального обра­зования |
| **Устройство Солнечной системы** | |
| Происхождение Солнеч­ной системы | Познакомиться с различными теориями происхождения Сол­нечной системы.  Определить значение знаний о происхождении Солнечной си­стемы для освоения профессий и специальностей среднего про­фессионального образования |
| Видимое движение пла­нет (видимое движение и конфигурации планет) | Познакомиться с понятиями «конфигурация планет», «синоди­ческий период», «сидерический период», «конфигурации пла­нет и условия их видимости».  Научиться проводить вычисления для определения синодиче­ского и сидерического (звездного) периодов обращения планет.  Определить значение знаний о конфигурации планет для осво­ения профессий и специальностей среднего профессионального образования |
| Система Земля — Луна | Познакомиться с системой Земля — Луна (двойная планета). Определить значение исследований Луны космическими аппа­ратами.  Определить значение пилотируемых космических экспедиций на Луну.  Определить значение знаний о системе Земля — Луна для осво­ения профессий и специальностей среднего профессионального образования |
| Природа Луны | Познакомиться с физической природой Луны, строением лун­ной поверхности, физическими условиями на Луне. Определить значение знаний о природе Луны для развития че­ловеческой цивилизации.  Определить значение знаний о природе Луны для освоения про­фессий и специальностей среднего профессионального образова­ния |
| Планеты земной группы | Познакомиться с планетами земной группы. Определить значе­ние знаний о планетах земной группы для развития человече­ской цивилизации.  Определить значение знаний о планетах земной группы для ос­воения профессий и специальностей среднего профессионально­го образования |
| Планеты-гиганты | Познакомиться с планетами-гигантами.  Определить значение знаний о планетах-гигантах для развития человеческой цивилизации.  Определить значение знаний о планетах-гигантах для освоения профессий и специальностей среднего профессионального обра­зования |
| Малые тела Солнечной системы (астероиды, ме­теориты, кометы, малые планеты) | Познакомиться с малыми телами Солнечной системы. Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для развития человеческой цивилизации.  Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для освоения профессий и специальностей среднего профессио­нального образования |
| Общие сведения о Солнце | Познакомиться с общими сведениями о Солнце. Определить значение знаний о Солнце для развития человече­ской цивилизации.  Определить значение знаний о Солнце для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования |
| Солнце и жизнь Земли | Изучить взаимосвязь существования жизни на Земле и Солнца. Определить значение знаний о Солнце для существования жиз­ни на Земле.  Определить значение знаний изучения Солнца как источника жизни на Земле для освоения профессий и специальностей сред­него профессионального образования |
| Небесная механика (за­коны Кеплера, открытие планет) | Изучить законы Кеплера.  Определить значение законов Кеплера для изучения небесных тел и Вселенной.  Определить значение законов Кеплера для открытия новых пла­нет |
| Исследование Солнеч­ной системы (межпла­нетные экспедиции, космические миссии и межпланетные космиче­ские аппараты) | Познакомиться с исследованиями Солнечной системы. Определить значение межпланетных экспедиций для развития человеческой цивилизации.  Определить значение современных знаний о межпланетных экс­педициях для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования |
| **Строение и эволюция Вселенной** | |
| Расстояние до звезд | Изучить методы определения расстояний до звезд. Определить значение знаний об определении расстояний до звезд для изучения Вселенной.  Определить значение знаний об определении расстояний до звезд для освоения профессий и специальностей среднего про­фессионального образования |
| Физическая природа звезд | Познакомиться с физической природой звезд. Определить значение знаний о физической природе звезд для человека.  Определить значение современных знаний о физической при­роде звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования |
| Виды звезд | Познакомиться с видами звезд. Изучить особенности спектральных классов звезд. Определить значение современных астрономических открытий для человека.  Определить значение современных знаний о Вселенной для ос­воения профессий и специальностей среднего профессионально­го образования |
| Звездные системы. Экзопланеты. | Познакомиться со звездными системами и экзопланетами. Определить значение современных астрономических знаний о звездных системах и экзопланетах для человека. Определить значение этих знаний для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования |
| Наша Галактика — Млечный путь (галакти­ческий год) | Познакомиться с представлениями и научными изысканиями о нашей Галактике, с понятием «галактический год». Определить значение современных знаний о нашей Галактике для жизни и деятельности человека.  Определить значение современных знаний о Вселенной для ос­воения профессий и специальностей среднего профессионально­го образования |
| Другие галактики | Познакомиться с различными галактиками и их особенностями. Определить значение знаний о других галактиках для развития науки и человека.  Определить значение современных знаний о Вселенной для ос­воения профессий и специальностей среднего профессионально­го образования |
| Происхождение галак­тик | Познакомиться с различными гипотезами и учениями о проис­хождении галактик.  Определить значение современных астрономических знаний о происхождении галактик для человека.  Определить значение современных знаний о происхождении га­лактик для освоения профессий и специальностей среднего про­фессионального образования |
| Эволюция галактик и звезд | Познакомиться с эволюцией галактик и звезд.  Определить значение знаний об эволюции галактик и звезд для человека. Определить значение современных знаний об эволюции галак­тик и звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования |
| Жизнь и разум во Все­ленной | Познакомиться с различными гипотезами о существовании жизни и разума во Вселенной.  Определить значение изучения проблем существования жизни и разума во Вселенной для развития человеческой цивилизации. Определить значение современных знаний о жизни и разуме во Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования |
| Вселенная сегодня:  астрономические  открытия | Познакомиться с достижениями современной астрономической науки.  Определить значение современных астрономических открытий для человека.  Определить значение современных знаний о Вселенной для ос­воения профессий и специальностей среднего профессионально­го образования |

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета с выходом в Интернет. Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места по количеству обучающихся;

- доска.

Технические средства обучения: компьютер, проектор, экран, список наглядных пособий (карты, плакаты):

1. Солнце и другие звезды

2. Луна

3. Строение Солнца.

4. Звездное небо

5. Вселенная

6.Образование солнечной системы

7.Голактика

8.Строение вселенной

9.Структура и масштаб солнечной системы

10.Схема солнечной системы

11.Система мира по Птолемею

12.Система мира по Копернику

13.Эволюция вселенной

14.Все из чего состоит

15.Ранняя вселенная

**3.2. Учебно – методическое обеспечение обучения**

1. Астрономия: учебник для проф. образоват. организаций / [Е.В.Алексеева, П. М. Скворцов, Т.С.Фещенко, Л. А.Шестакова], под ред. Т. С. Фещенко. — М.: Из­дательский центр «Академия», 2018.
2. Воронцов-Вельяминов Б.А*.* Астрономия. Базовый уровень. 11 класс:учебник для общеобразоват. организаций / Б*.*А*.*Воронцов-Вельяминов, Е*.*К*.*Страут. — М.: Дрофа, 2017.
3. Левитан Е.П.Астрономия. Базовый уровень. 11 класс.:учебник для общеоб­разоват. организаций / Е*.*П*.*Левитан. — М.: Просвещение, 2018.
4. Чаругин В.М.Астрономия. Учебник для 10—11 классов / В.М.Чаругин. — М.: Просвещение, 2018.
5. Куликовский П. Г*.* Справочник любителя астрономии / П*.* Г*.*Куликовский. — М.: Либроком, 2013.
6. Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии / Московский планетарий — М., (на текущий учебный год).

Интернет ресурсы:

1. «Астрономия — это здорово!» <http://menobr.ru/files/astronom2.pptx>
2. <http://menobr>. ru/files/blank. pdf.
3. «Знаешь ли ты астрономию?» <http://menobr.ru/files/astronoml.pptx>.

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Разделы,  темы дисциплины | Код контролируемых результатов обучения | Оценочное средство | | |
| Текущий  контроль | Рубежный контроль | Промежуточ-ная аттестация |
| Введение |  | Работа над конспектом. |  |  |
| Раздел 1. История развития астрономии | У.1, У.2, У.3,  З.1, З.4. | Обсуждение проектов. Опрос. Решение задач. | Контрольная работа.  Практическая работа. | Зачет |
| Раздел 2. Устройство Солнечной системы | У.1, У.2, У.3,  З.1, З.2, З.3, З.4. | Устный опрос. Обсуждение проектов.  Решение задач. | Контрольная работа.  Практическая работа. |
| Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной | У.1, У.2, У.3,  З.1, З.2, З.3, З.4. | Устный опрос. Обсуждение проектов.  Решение задач. | Контрольная работа.  Практическая работа. |

**5.ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ   
В ДРУГИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ**

Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.06 «Астрономия» может быть использована в ППКРС 43.01.09 «Повар, кондитер», 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», 43.01.06 «Проводник на железнодорожном транспорте».