МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ

СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ачитский филиал ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД. 08 АСТРОНОМИЯ**

***Профессия:* 35. 01.14 *Мастер по ТО и ремонту МТП***

***1курс, группа 11-М***

Уровень освоения (базовый)

Форма обучения: очная

2022 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования,

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **35. 01.14. Мастер по ТО и ремонту МТП ,** утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08.2013 г.№ 709 (базовая подготовка),

- 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».

-рабочей программы воспитания УГС 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство по профессии 35.01.14 «Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно - тракторного парка»

**Разработчик: Десяткова Татьяна Владимировна**, преподаватель высшей квалификационной категории Ачитского филиала ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4 стр.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5 стр.

3.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8 стр

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 14 стр.

5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17 стр.

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ**

**ДИСЦИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ**

***1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы***

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии СПО **35.01.14 Мастер по ТО и ремонту МТП** (базовая подготовка)**.**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования реализуемого а пределах ОПОП СПО.

* 1. ***Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы***: общеобразовательный цикл. 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.
  2. **Цели и задачи учебной дисциплины**

- 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.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

• личностных (ЛР УД):

ЛР УД 1- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;

ЛР УД 2- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;

ЛР УД 3-умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

• метапредметных (МР):

МР 1- 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;

МР 2- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения про­блем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;

МР 3- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

МР -4 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 (ПР) :

ПР 1- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

ПР2 - понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

ПР 3- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

ПР 4- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

ПР 5- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космическо­го пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

ЛР 1 - Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 -Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3 -Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4 - Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5 - Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6 - Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7 - Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 -Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9 - Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10 - Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11 - Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12 -Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

**2.1. Обучающийся, освоивший учебную дисциплину, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения. определённых руководителем.

ОК 3.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.

ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний ( для юношей)

**2.2.** **Синхронизация образовательных результатов (ЛР УП ,ПР,МР, ОК )**

**ФГОС СОО и ФГОС СПО**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Личностные | Умение оценивать результат своей деятельности и деятельности одногруппников | ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения. определённых руководителем |
| Умение самостоятельно добывать новые для себя астрономические знания, используя для этого доступные источники информации | ОК 4 | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты. | ОК 6 | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами |
| Метапредметный | Владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; | ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения. определённых руководителем |
| Умение использовать основные интеллектуальные операции: постановка задачи, анализ, формулирование выводов, выявление причинно-следственных связей. | ОК 3 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| Умение использовать различные источники для получения астрономической информации, оценивать её достоверность | ОК 4 | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| Предметные | Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космическо­го пространства и развитии международного сотрудничества в этой области. | ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии | ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы***

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| в том числе |  |
| лабораторные работы |  |
| контрольная работа |  |
| курсовая работа |  |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 18 |
| в том числе |  |
| индивидуальное проектное задание |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа | 18 |
| Итоговая аттестация: | Дифференцированный зачёт |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ учебного занятия** | **Наименование разделов и тем**  ***3.2. Тематический план и содержание УД АСТРОНОМИЯ*** | **Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | | | **Объем часов** | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
| 1. | 2. | 3. | | | 4. | 5. |
| **Введение** | | | | | | |
| 1. | Введение | Предмет изучения астрономии. Роль астрономии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение астрономии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования | | | 2 | ЛР УД 1- ЛР УП 3; МР3-МР4; ПР3-ПР4; ОК5-ОК 6; ЛР6,ЛР10 |
| **Раздел 1** . История развития астрономии | | | | | | |
| 2. | Астрономия в древности | Представления о Вселенной древних уче­ных (Аристотель, Гиппарх Никейский и Птолемей) Место и значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную | | | 2 | ЛР УД 1; МР1-МР3; ПР1-ПР3; ОК 2, ОК4; ЛР 6,ЛР 10 |
| 3. | Звездное небо | Измене­ние видов звездного неба в течение суток, года.Использование карты звездного неба для нахождения координат светила. Примеры практического использования карты звезд­ного неба | | | 2 | ЛР УД 1-ЛР УД3; МР1-МР 3; ПР1-ПР 4; ЛР 10, ОК 2. |
| **Раздел 2**  Устройство Солнеч­ной системы | | | | | | |
| 4. | Происхождение Солнеч­ной системы | Различные теории происхождения Сол­нечной системы.  Значение знаний о происхождении Солнечной си­стемы для освоения профессий и специальностей среднего про­фессионального образования | | | 2 | ЛР УД1-ЛР УП 2; МР 1-МР 3; ПР1-ПР 5; ЛР 6,ЛР 10, ОК 2, ОК4 |
| 5. | Видимое движение пла­нет | Понятия «конфигурация планет», «синоди­ческий период», «сидерический период», «конфигурации пла­нет и условия их видимости». Вычисления для определения синодиче­ского и сидерического (звездного) периодов обращения планет. | | | 2 | ЛР УД1-ЛР УП 2; МР 1-МР 3; ПР1-ПР 5;ЛР 6,ЛР 10, ОК 2, ОК4 |
| 6 | Изучение околоземного пространства | С помощью картографического сервиса (Google Maps и др.) посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. https://hi-news.ru/tag/kosmos | | | 2 | ЛР УД1-ЛР УП 3; МР 1-МР 4; ПР1-ПР 5;ЛР 6,ЛР 10, ОК 3,ОК 4 |
| 7. | Система Земля — Луна | Система Земля — Луна (двойная планета). Значение исследований Луны космическими аппа­ратами. Значение пилотируемых космических экспедиций на Луну. Физическая природа Луны, строение лун­ной поверхности, физические условия на Луне. Значение знаний о природе Луны для развития че­ловеческой цивилизации. | | | 2 | ЛР УД1-ЛР УП 2; МР 1-МР 4; ПР1-ПР 5;ЛР 6,ЛР 10, ОК 2, ОК4 |
| 8. | Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне | *Самостоятельная работа обучающихся : составить кластер* | | | 2 | ЛР УД1-ЛР УП 3; МР 1-МР 4; ПР1-ПР 5;ЛР 6,ЛР 10, ОК 3,ОК 4 |
| 9. | Планеты земной группы | Планеты земной группы, их характеристики. Значе­ние знаний о планетах земной группы для развития человече­ской цивилизации. | | | 2 | ЛР УД1-ЛР УП 2; МР 1-МР 3; ПР1-ПР 5;ЛР 10, ОК 2, ОК4 |
| 10. | Полеты АМС к планетам Солнечной системы | *Самостоятельная работа обучающихся : составить схему* | | | 2 | ЛР УД1-ЛР УП 3; МР 1-МР 4; ПР1-ПР 5;ЛР 6,ЛР 10, ОК 3,ОК 4 |
| 11. | Планеты-гиганты | Планеты -гиганты, их характеристики. Значе­ние знаний о планетах - гигантах для развития человече­ской цивилизации. | | | 2 | ЛР УД1-ЛР УП 2; МР 1-МР 3; ПР1-ПР 5;ЛР 10, ОК 2, ОК4 |
| 12. | Астероиды и метеориты. | Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна; Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса). Физические характеристики астероидов. Метеориты. | | | 2 | ЛР УД1-ЛР УП 2; МР 1-МР 3; ПР1-ПР 5;ЛР 10, ОК 2, ОК4 |
| 13 | Кометы и метеоры | Открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки. Понятие об астероидно-кометной опасности. Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы | | | 2 | ЛР УД1-ЛР УП 2; МР 1-МР 3; ПР1-ПР 5;ЛР 10, ОК 2, ОК4 |
| 14. | Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов | *Самостоятельная работа обучающихся :заполнить таблицу* | | | 2 | ЛР УД1-ЛР УП 3; МР 1-МР 4; ПР1-ПР 5;ЛР 6,ЛР 10, ОК 2, ОК4 |
| 15. | Общие сведения о Солнце | Общие сведения о Солнце. Изучить взаимосвязь существования жизни на Земле и Солнца. Значение знаний о Солнце для существования жиз­ни на Земле и развития человеческой цивилизации. | | | 2 | ЛР УД1-ЛР УП 2; МР 1-МР 3; ПР1-ПР 5;ЛР 10, ОК 2, ОК4 |
| 16. | Небесная механика | Законы Кеплера.  Значение законов Кеплера для изучения небесных тел и Вселенной,  открытия новых пла­нет. | | | 2 | ЛР УД1-ЛР УП 2; МР 1-МР 4; ПР1-ПР 5;ЛР 6,ЛР 10, ОК 2, ОК4 |
| 17. | Современные обсерватории | *Самостоятельная работа обучающихся : заполнить таблицу* | | | 2 | ЛР УД1-ЛР УП 3; МР 1-МР 3; ПР1-ПР 5;ЛР 6,ЛР 10, ОК 3,ОК 4 |
| **Раздел 3 Строение и эволюция вселенной** | | | | | | |
| 18. | Звёзды. Звездные системы | | | Расстояние до звёзд, физическая природа звёзд, виды звёзд, особенности спектральных классов звезд. Значение современных астрономических открытий для человека. Звездные системы и экзопланеты. Значение современных астрономических знаний о звездных системах и экзопланетах для человека. | 2 | ЛР УД1-ЛР УП 2; МР 1-МР 3; ПР1-ПР 5;ЛР 6,ЛР 10, ОК 2, ОК4 |
| 19. | Самая тяжёлая и яркая звезда во Вселенной | | | *Самостоятельная работа обучающихся : составить кластер* | 2 | ЛР УД1-ЛР УП 3; МР 1-МР 4; ПР1-ПР 5;ЛР 6,ЛР 10, ОК 3,ОК 4 |
| 20. | Наша Галактика — Млечный путь | | | Представления и научные изыскания о нашей Галактике, понятие «галактический год». Значение современных знаний о нашей Галактике для жизни и деятельности человека | 2 | ЛР УД1-ЛР УП 2; МР 1-МР 3; ПР1-ПР 5;ЛР 10, ОК 2, ОК4 |
| 21. | История календаря | | | *Самостоятельная работа обучающихся : заполнить интеллект-карту* | 2 | ЛР УД1-ЛР УП 3; МР 1-МР 4; ПР1-ПР 5;ЛР 6,ЛР 10, ОК 3,ОК 4 |
| 22. | Происхождение галак­тик | | | Различные галактики и их особенностями. Значение знаний о других галактиках для развития науки и человека. Различные гипотезы и учения о проис­хождении галактик. | 2 | ЛР УД1-ЛР УП 2; МР 1-МР 3; ПР1-ПР 5;ЛР 10, ОК 2, ОК4 |
| 23. | Экзопланеты | | | *Самостоятельная работа обучающихся : ответить на вопросы* | 2 | ЛР УД1-ЛР УП 3; МР 1-МР 4; ПР1-ПР 5;ЛР 10, ОК 3,ОК 4 |
| 24. | Метагалактика | | | Системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики | 2 | ЛР УД1-ЛР УП 2; МР 1-МР 3; ПР1-ПР 5;ЛР 10, ОК 2, ОК4 |
| 25. | Вселенная сегодня:  астрономические  открытия | | | Различные гипотезы о существовании жизни и разума во Вселенной. Значение изучения проблем существования жизни и разума во Вселенной для развития человеческой цивилизации. Достижения современной астрономической науки.  Значение современных астрономических открытий для человека. | 2 | ЛР УД1-ЛР УП 2; МР 1-МР 3; ПР1-ПР 5;ЛР 6,ЛР 10, ОК 2, ОК4 |
| 26. | История радиопосланий землян другим цивилизациям. | | | *Самостоятельная работа обучающихся : сделать совместную презентацию в Googlе сервисе* | 2 | ЛР УД1-ЛР УП 3; МР 1-МР 4; ПР1-ПР 5;ЛР 6,ЛР 10, ОК 3,ОК 4 |
| 27. | Итоговое занятие | | Дифференцированный зачёт | | 2 | ЛР УД1-ЛР УП 3; МР 1-МР 4; ПР1-ПР 5;ЛР 10, ОК 3,ОК 4 |
|  | **ВСЕГО ЧАСОВ** | |  | | 54 |  |
|  | **АУДИТОРНЫХ** | |  | | 36 |  |
|  | **ИЗ НИХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ** | |  | |  |  |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение обучения

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет «Физика»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методической документации

- наглядные пособия ( плакаты, периодическая система Д.И.Менделеева, карта звёздного неба, портреты учёных –астрономов)

Технические средства обучения : компьютеры, ноутбук, мультимедийный проектор, программное обеспечение ( открытая астрономия , фильмы по астрономии)

4.2. Информационное обеспечение обучения

**Основная литература**

Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебник для общеобразоват. организаций / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. — М. :

Дрофа, 2019.

**Логвиненко, О.В.** Астрономия + еПриложение : учебник / Логвиненко О.В. — Москва : КноРус, 2021. — 263 с. — ISBN 978-5-406-08165-5. — URL: https://book.ru/book/940426 — Текст : электронный.

**Логвиненко, О.В.** Астрономия. Практикум : учебно-практическое пособие / Логвиненко О.В. — Москва : КноРус, 2021. — 245 с. — ISBN 978-5-406-08291-1. — URL: https://book.ru/book/940104  *—* Текст : электронный.

.

**Дополнительная литература**

Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии / Московский планетарий — М., (на текущий учебный год).

Интернет-ресурсы

Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www>. sai. msu. su/EAAS

Гомулина Н.Н. Открытая астрономия / под ред. В.Г. Сурдина. [Электронный ре­сурс] — Режим доступа: <http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm>

Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ. [Элек­тронный ресурс] — Режим доступа: <http://www>. sai. msu. ru

Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В.Пушкова РАН. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.izmiran.ru>

Компетентностный подход в обучении астрономии по УМК В. М.Чаругина. [Элек­тронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=TKNGOhR3>w1s&feature=youtu. be

Корпорация Российский учебник. Астрономия для учителей физики. Серия ве-бинаров.

Часть 1. Преподавание астрономии как отдельного предмета. [Электронный ре­сурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=YmE4YLArZb0>

Часть 2. Роль астрономии в достижении учащимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube>. com/watch?v=gClRXQ-qjaI

Часть 3. Методические особенности реализации курса астрономии в урочной и внеурочной деятельности в условиях введения ФГОС СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www>. youtube. com/watch?v=Eaw979Ow\_c0

Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www>. astronews. ru/

Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ре­сурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/>

Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: http:// www. astronet. ru

Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругос-вет». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www>. krugosvet. ru

Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа: http:// www. cosmoworld. ru/spaceencyclopedia

<http://www.astro.websib.ru/><http://www.myastronomy.ru><http://class-fizika.narod.ru>

<https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty>

<http://earth-and-universe.narod.ru/index.html>

<http://catalog.prosv.ru/item/28633>

<http://www.planetarium-moscow.ru/>

<https://sites.google.com/site/auastro2/levitan>

<http://www.gomulina.orc.ru/>

<http://www.myastronomy.ru>

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
| ЛР ПР 1- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;  ЛР ПР 2- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;  ЛР ПР- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;  МП 1- 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;  МП 2- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения про­блем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;  МП 3- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;  МП 4- 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;  ПР 1- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;  ПР 2- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;  ПР3- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;  ПР4- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;  ПР5- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космическо­го пространства и развитии международного сотрудничества в этой области. | -Понимает принципиальную роль астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;  - Знает о физической природе небесных тел и систем, строении и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;  - Объясняет 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; | Наблюдение и анализ работы в группе, выступление с докладом, рефератом, презентацией.  Составление кластера, интеллект-карт, схем.  Наблюдение и анализ результатов выполнения :  практических работ  контрольных работ  тестовых работ  внеаудиторных работ  интерактивных заданий  Устная, письменная оценка знаний, умений по результатам промежуточного контроля и итоговой аттестации по учебному предмету |

**Установление междисциплинарных связей между УД Астрономия , другими УД и ПМ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Предметное содержание УД | Образовательные результаты | Наименование УД, ПМ | Варианты междисциплинарных заданий |
| |  | | --- | | Физические условия на поверхности планет земной группы | | |  | | --- | | МР 04, ПР.01, ОК 02 | | Физика  Химия  География | Применение физических понятий: плотность, давление, температура, агрегатные состояния;  использование названий и/или химических формул газов, составляющих атмосферы планет;  описание рельефа поверхности Земли |
| Определение основных характеристик звёзд | МР 04, ПР.01, ОК 2, ОК 3 | Физика  Математика | Применение физических понятий: масса, период вращения, температура, светимость;  применение математических формул, их преобразований и расчётов |
| Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов к планетам | МР 03, ПР.03, ПР.04, ПР.05, ОК 01 | Физика  Математика  Биология | Применение закона Всемирного тяготения, использование формул для вычисления первой и второй космической скорости;  применение математических формул, их преобразований и расчётов, построение кривых линий на плоскости;  проблемы загрязнения окружающего космического пространства веществом |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ

СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ачитский филиал ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**АСТРОНОМИЯ**

***Профессия : Мастер по ТО и ремонту МТП***

***1курс, группа 11-М***

***2022 г.***

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1. Паспорт комплекта контрольно - оценочных средств** | | 20 |
|  | 1.1 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины | 20 |
|  | 1.2 Формы промежуточной аттестации | 22 |
|  | 1.3 Описание процедуры зачёта | 22 |
|  | 1.4 Критерии оценки на зачёте | 22 |
| **2. Комплект «Промежуточная аттестация»** | | 22 |
|  | 2.1 Итоговый тест по астрономии | 22 |
|  |  |  |

# **1 ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1.1 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УД

В процессе освоения учебной дисциплины АСТРОНОМИЯ изучаются темы: астрономия в древности, звёздное небо, происхождение Солнечной системы, видимое движение планет, система Земля –Луна, планеты земной группы, планеты –гиганты, малые тела Солнечной системы, Солнце, небесная механика, звёзды, звёздные системы, Млечный путь, происхождение галактик, жизнь и разум во Вселенной, астрономические открытия.

Предметом оценки освоения учебной дисциплины астрономия являются личностные, метапредметные и предметные результаты.

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Таблица 1. Формы и методы контроля и оценки дидактических единиц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
| ЛР УД 1- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;  ЛР УД 2- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;  ЛР УД 3- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;  МП 1- 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;  МП 2- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения про­блем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;  МП 3- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;  МП 4- 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;  ПР 1- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;  ПР 2- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;  ПР3- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;  ПР4- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;  ПР5- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космическо­го пространства и развитии международного сотрудничества в этой области. | -Понимает принципиальную роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;  - Знает о физической природе небесных тел и систем, строении и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;  - Умеет 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; | Наблюдение и анализ работы в группе, выступление с докладом, рефератом, презентацией.  Составление кластера, интеллект-карт ,схем.  Наблюдение и анализ результатов выполнения :  практических работ  контрольных работ  тестовых работ  внеаудиторных работ  интерактивных заданий  Устная, письменная оценка знаний, умений по результатам промежуточного контроля и итоговой аттестации по учебному предмету |
| ЛР 6 -Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. | Сформирована активная гражданская позиция | Наблюдение и анализ работы в группе, выступление с докладом, рефератом, презентацией. |
| ЛР -10 - Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой | Использует знания астрономии для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды | Оценка выполнения самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы |

Оценка освоения УД предусматривает использование пятибалльной системы оценки.

## 1.2 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Таблица 2. Запланированные формы промежуточной аттестации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ семестра** | **Формы промежуточной аттестации** | **Форма проведения** |
| 1 | Дифференцированный зачёт | Тестирование |

1.3. ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ АТТЕСТАЦИИ

Студенту предлагается сдать зачёт в виде заключительного теста.

**Количество заданий** для студента: 25 вопросов в тесте

**Время выполнения** 80 минут

**Условия выполнения заданий**

Помещение: учебная аудитория.

Оборудование: ручка, карандаш, карта звёздного неба

## 1.4. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

25 – 23 правильных ответа – оценка «5»

22- 20 правильных ответов – оценка «4»

19- 12 правильных ответов – оценка « 3»

11 – 8 правильных ответов – оценка «2»

**2 Комплект «Промежуточная аттестация»**

**2. 1. Итоговый тест по астрономии**

**1. Астрономия – наука, изучающая …**

А) движение и происхождение небесных тел и их систем.

Б) развитие небесных тел и их природу.

В) движение, природу, происхождение и развитие небесных тел и их систем.

**2. Телескоп необходим для того, чтобы …**

А) собрать свет и создать изображение источника.

Б) собрать свет от небесного объекта и увеличить угол зрения, под которым виден объект.

В) получить увеличенное изображение небесного тела.

**3. Самая высокая точка небесной сферы называется …**

А) точка севера. Б) зенит. В) надир. Г) точка востока.

**4. Линия пересечения плоскости небесного горизонта и меридиана называется …**

А) полуденная линия. Б) истинный горизонт. В) прямое восхождение.

**5. Угол между плоскостями больших кругов, один из которых проходит через полюсы мира и данное светило, а другой – через полюсы мира и точку весеннего равноденствия, называется …**

А) прямым восхождением. Б) звездной величиной. В) склонением.

**6. Каково склонение Солнца в дни равноденствий?**

А) 230 27′. Б) 00. В) 460 54′.

**7. Третья планета от Солнца – это …**

А) Сатурн. Б) Венера. В) Земля.

**8. По каким орбитам обращаются планеты вокруг Солнца?**

А) по окружностям.

Б) по эллипсам, близким к окружностям.

В) по ветвям парабол.

**9. Ближайшая к Солнцу точка орбиты планеты называется …**

А) перигелием. Б) афелием. В) эксцентриситетом.

**10. При удалении наблюдателя от источника света линии спектра …**

А) смещаются к его фиолетовому концу.

Б) смещаются к его красному концу.

В) не изменяются.

**11. Все планеты-гиганты характеризуются …**

А) быстрым вращением. Б) медленным вращением.

**12. Астероиды вращаются между орбитами …**

А) Венеры и Земли.

Б) Марса и Юпитера.

В) Нептуна и Плутона.

**13. Какие вещества преобладают в атмосферах звезд?**

А) гелий и кислород. Б) азот и гелий. В) водород и гелий.

**14. К какому классу звезд относится Солнце?**

А) сверхгигант. Б) желтый карлик.

В) белый карлик. Г) красный гигант.

**15. На сколько созвездий разделено небо?**

А) 108. Б) 68. В) 88.

**16. Кто открыл законы движения планет вокруг Солнца?**

А) Птолемей. Б) Коперник. В) Кеплер. Г) Бруно.

**17. Какой слой Солнца является основным источником видимого излучения?**

А) Хромосфера. Б) Фотосфера. В) Солнечная корона.

**18. Выразите 9 ч 15 м 11 с в градусной мере.**

А) 1120  03′ 11″. Б) 1380  47′ 45″. В) 90  15′ 11″.

**19. Параллакс Альтаира 0,20″. Чему равно расстояние до этой звезды в световых годах?**

А) 20 св. лет. Б) 0,652 св. года. В) 16,3 св. лет.

**20. Во сколько раз звезда 3,4 звездной величины слабее, чем Сириус, имеющий видимую звездную величину – 1,6?**

А) В 1,8 раза. Б) В 0,2 раза. В) В 100 раз.

**21. 1 астрономическая единица равна…**

А) 150 млн.км; Б) 3,26 св. лет; В) 1 св. год; Г) 100 млн. км.

**22. Основным источником знаний о небесных телах, процессах и явлениях происходящих во Вселенной, являются…**

А) измерения; Б) наблюдения; В) опыт; Г) расчёты.

**23. В тёмную безлунную ночь на небе можно увидеть примерно**

А) 3000 звёзд; Б) 2500 звёзд; В) 6000 звёзд; Г)25000 звёзд.

**24. Небесную сферу условно разделили на…**

А) 100 созвездий; Б) 50 созвездий; В) 88 созвездий; Г) 44 созвездия.

**25. К зодикальным созвездиям НЕ относится…**

А) Овен; Б) Рак; В) Водолей; Г) Большой пёс.