Министерство здравоохранения Иркутской области

Областное государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Иркутский базовый медицинский колледж»

**Рабочая программа**

**общеобразовательной учебной дисциплины**

**ОУД.13 Астрономия**

### для специальности

**34.02.01 Сестринское дело**

базовой подготовки на базе основного общего образования

Иркутск 2022

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  На заседании ЦМК ОГСЭ  «15» июня 2022 г.  Протокол № 10  Председатель Н.В. Кравченко | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.П. Кардашевская  «16» июня 2022 г. |

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины разработана на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованных ФГАУ «ФИРО» Протокол №3 от 21 июля 2015 г, ФГОС среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом МО и Н РФ №4 13 от 17 мая 2012 г.

Организация-разработчик: Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Иркутский базовый медицинский колледж»

Разработчик: Бартенёва А.С., преподаватель ОГБПОУ ИБМК

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. **Пояснительная записка** 2. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ общеобразовательной УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4  5 |
| 1. **СТРУКТУРА и содержание общеобразовательной учебной ДИСЦИПЛИНЫ** | 7 |
| 1. **условия реализации РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ общеобразовательной УЧЕБНОЙ дисциплины** | 15 |
| 1. **Контроль и оценка результатов Освоения общеобразовательной учебной дисциплины** | 17 |

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Астрономия, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), с учетом специфики подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Содержание рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины Астрономия направлено на достижение следующих **целей:**

* 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.
* овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений; практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
* воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии и физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
* использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность
* применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

В рабочей программе общеобразовательной учебной дисциплины Астрономия отражено содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематика рефератов, виды самостоятельных работ, учтена специфика ППССЗ по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

**2. паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ**

**2.1 Область применения рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины Астрономия предназначена для изучения Астрономии в Иркутском базовом медицинском колледже, реализующим образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

**2.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Общеобразовательная учебная дисциплина Астрономия изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

**2.3 Требования к результатам освоения дисциплины**

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

***личностных:***

* чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки
* умение использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
* умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации;
* умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
* умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

***метапредметных:***

* использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
* использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
* умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
* умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
* умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
* умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

***предметных:***

* формирование представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
* владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики;
* владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
* умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
* формирование умения решать задачи;
* формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
* формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.

**2.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 66 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 44 часa;

самостоятельная работа обучающегося 22 часа.

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *66* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *42* |
| в том числе: |  |
| практические занятия |  |
| дифференцированный зачет | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *22* |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета 2 | |

**3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Астрономия**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем учебной дисциплины** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Астрономия, её значение и связь с другими науками** | | | | |
| **Тема 1.**  Что изучает астрономия. Наблюдение – основа астрономии | **Содержание** | | **2** |  |
| 1. | Астрономия, как наука |  | 2 |
| 2. | История становления астрономии в связи с практическими потребностями |  | 3 |
| 3. | Этапы развития астрономии |  | 3 |
| 4. | Взаимосвязь и взаимовлияние астрономии с другими науками |  | 2 |
| 5. | Понятие «небесная сфера». Основные линии и точки горизонтальная система координат |  | 3 |
| 6. | Мнемонические приемы определения угловых размеров расстояний между точками небесной сферы |  | 3 |
| 7. | Телескоп, как инструмент наглядной астрономии |  | 3 |
| 8. | Виды телескопов их характеристики |  | 3 |
| **Самостоятельная работа** | |  |  |
| Составление кроссворда с использованием терминов по теме 1 | |  |
| **Раздел 2. Практические основы астрономии** | | | | |
| **Тема 2.**  Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты. Видимое движение звезд на различных географических широтах | **Содержание** | | **2** |  |
| 1. | Определение понятие «Звездная величина» |  | 3 |
| 2. | Ведения понятия «созвездие» |  | 3 |
| 3. | Экваториальная система координат |  | 3 |
| 4. | Точки и линии на небесной сфере |  | 3 |
| 5. | Исследование высоты полюса мира на различных географических широтах |  | 3 |
| 6. | Ведение понятий «восходящее светило», «не восходящее светило», «не заходящее светило», «верхняя кульминация», «нижняя кульминация» |  | 3 |
| 7. | Вывод зависимости между высотой светила, его склонением и географической широтой местности |  | 3 |
| **Тема** **3.**  Годичное движение Солнца. Эклиптика. Движения и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь | **Содержание** | | **2** |  |
| 1. | Введение понятий «дни равноденствия» и «дни солнцестояния» |  | 2 |
| 2. | Анализ астрономического смыла |  | 3 |
| 3. | Введение понятия «эклиптики» |  | 3 |
| 4. | Исследование движения Солнца в течение года на фоне созвездий с использованием подвижной карты |  | 3 |
| 5. | Анализ модели Земли и Луны |  | 3 |
| 6. | Сравнительная характеристика физических свойств |  | 3 |
| 7. | Анализ явлений солнечного и лунного затмений |  | 3 |
| 8. | Условия их наступления и наблюдения на различных широтах земли |  | 3 |
| 9. | Периодические процессы, как основа для измерения времени |  | 3 |
| 10. | Древние часы |  | 3 |
| 11. | Введение понятий «местное время» , «поясное время», «зимнее время» и «летнее время» |  | 3 |
| 12. | Летоисчисление в древности |  | 3 |
| 13. | Сравнение солнечного и лунного календаря |  | 3 |
| **Самостоятельная работа** | |  |  |
| Подготовка глоссария по изученным темам.  Подготовка сообщения по одной из тем: «Влияние перехода на летнее и зимнее время на организм человека», «Использование лунного календаря в жизни человека», «Влияние лунного и солнечного затмения на живые организмы», «Биоритмы человека», «Активизация и замедление процессов обмена в организме человека в соответствии с биоритмами» | | **3** |
| **Раздел 3. Строение Солнечной системы** | | | | |
| **Тема 4.**  Развитие представлений о строении мира. Конфигурация планет. Синодический период | **Содержание** | | **2** |  |
| 1. | Становление системы мира Аристотеля |  | 3 |
| 2. | Гелиоцентрическая система мира Птолемея, Коперника |  | 3 |
| 3. | Проблемы принятия гелиоцентрической системы мира |  | 3 |
| 4. | Границы применимости этой системы |  | 3 |
| 5. | Подтверждение при наблюдении |  | 3 |
| 6. | Конфирмация планет, как различие положения Солнца и планеты относительно земного наблюдателя |  | 3 |
| 7. | Условия видимости планет при различных конфигурациях Синодический и сидерический периоды обращения планет |  | 3 |
| 8. | Аналитическая связь для внешних и внутренних планет |  | 3 |
| **Тема 5.**  Законы движения планет Солнечной системы. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе | **Содержание** | | **2** |  |
| 1. | Эмпирический характер научного исследования Кеплера |  | 3 |
| 2. | Эллипс, его свойства |  | 3 |
| 3. | Эллиптические орбиты небесных тел |  | 3 |
| 4. | Формулировка законов Кеплера, значение и границы применения |  | 3 |
| 5. | Методы определение расстояний до небесных тел: Горизонтальный параллакс, Радиолокационный метод и лазерная локация |  | 2 |
| 6. | Методы определения размеров небесных тел |  | 2 |
| 7. | Методологические основы определения небесных размеров Земли |  | 2 |
| **Тема 6.**  Практическая работа с планом Солнечной системы. Открытие и применение законов всемирного тяготения | **Содержание** | | **2** |  |
| 1. | Определение расстояний до планет Солнечной системы с использованием справочных материалов |  | 3 |
| 2. | Определение положения планет Солнечной системы с использованием данных астрономического календаря |  | 3 |
| 3. | Графическое представление положения планет Солнечной системы |  | 2 |
| 4. | Аналитическое доказательство законов всемирного тяготения |  | 2 |
| 5. | Явления возмущенного движения, как доказательство справедливости закона всемирного тяготения |  | 3 |
| 6. | Применение закона для определения масс небесных тел |  | 3 |
| 7. | Третий закон Кеплера |  | 3 |
| 8. | Явления приливов |  | 2 |
| **Самостоятельная работа** | |  |  |
| Подготовка и защита рефератов по одной из тем: «Определение расстояний до планет Солнечной системы с использованием справочных материалов», «Явления возмущенного движения, как доказательство справедливости закона», «Третий закон Кеплера», «Явления приливов», «Определение положения планет Солнечной системы с использованием данных астрономического календаря» | | **3** |
| **Тема 7.**  Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе | **Содержание** | | 2 |  |
| 1. | Общая характеристика орбит и комических скоростей искусственных спутников Земли |  | 3 |
| 2. | История освоения космоса |  | 2 |
| 3. | Запуск космических аппаратов к Луне |  | 2 |
| 4. | Исследование и современный этап освоения межпланетного космического пространства |  | 2 |
| **Раздел 4. Природа тел Солнечной системы** | | | | |
| **Тема 8.**  Солнечная система, как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна – двойная планета | **Содержание** | | **2** |  |
| 1. | Современные методы изучения небесных тел Солнечной системы |  | 2 |
| 2. | Требования к научной гипотезе о происхождении |  | 2 |
| 3. | Общие сведения о существующих гипотезах происхождения Солнечной системы |  | 3 |
| **Тема 9.**  Две группы планет. Природа планет Земной группы | **Содержание** | | **2** |  |
| 1. | Внутригрупповая общность планет земной группы и планет-гигантов по физическим характеристикам |  | 3 |
| 2. | Сходства и различия по химическому составу |  | 3 |
| 3. | Основные характеристики планет земной группы (физические и химические), их строение, особенности рельефа и атмосферы |  | 3 |
| 4. | Сравнительная характеристика Марса, Венеры и Меркурия относительно Земли |  | 3 |
| **Тема 10.**  Парниковый эффект: польза или вред? Планеты - гиганты. Их спутники и кольца | **Содержание** | | **2** |  |
| 1. | Физические основы возникновения парникового эффекта |  | 3 |
| 2. | Естественный парниковый эффект и его проявление на Венера и Марсе |  | 3 |
| 3. | Искусственный (антропогенный) парниковый эффект и его последствия для Земли |  | 3 |
| 4. | Основные характеристики планет-гигантов группы (физические и химические),их строение |  | 3 |
| 5. | Спутники планет гигантов, их особенности |  | 3 |
| 6. | Кольца планет, их особенности |  | 3 |
| **Самостоятельная работа** | |  |  |
| Подготовка к уроку-дискуссии «Парниковый: польза или вред?»: работа в малых группах, подготовка сообщений, вопросов, ответов, интересных фактов по одной из тем: «Парниковый эффект – за», «Парниковый эффект – против» | | **4** |
| **Тема 11.**  Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы). Метеориты, болиды, метеоры | **Содержание** | | **2** |  |
| 1. | Астероиды. Их характеристики |  | 3 |
| 2. | Особенности карликовых планет, кометы и их свойства |  | 3 |
| 3. | Проблема астероидно-кометной опасности для Земли |  | 3 |
| 4. | Определение явлений, наблюдаемых при движении малых тел Солнечной системы в атмосфере Земли |  | 3 |
| 5. | Характеристика природы и особенностей явлений метеорных потоков |  | 3 |
| 6. | Характеристики метеоритов, болидов, метеоров |  | 3 |
| **Раздел 5. Солнце и звезды** | | | | |
| **Тема 12.**  Солнце, его состав и внутреннее строение. | **Содержание** | | **2** |  |
| 1. | Современные методы изучение Солнца. Энергия и температура Солнца. Химический состав. Внутреннее строение |  | 3 |
| 2. | Атмосфера Солнца |  | 3 |
| **Тема 13.**  Солнечная активность и ее влияние на Землю | **Содержание** | | **2** |  |
| 1. | Формы проявления Солнечной активности |  | 3 |
| 2. | Распространение излучения и потока заряженных частиц в межзвёздном пространстве |  | 2 |
| 3. | Физические основы взаимодействия с магнитным полем Земли |  | 2 |
| 4. | Развитие гелиотехники и учет Солнечного влияния в медицине, технике и других направлениях |  | 2 |
| **Тема 14.**  Физическая природа звезд. | **Содержание** | | **2** |  |
| 1. | Метод годичного параллакса и границы его применимости |  | 3 |
| 2. | Астрономические единицы измерения расстояний |  | 2 |
| 3. | Аналитическое соотношение между светимостью и звездной величиной |  | 3 |
| 4. | Спектральные классы. Диаграмма Герцшпрунга-Рассела |  | 2 |
| **Тема 15.**  Переменные и нестандартные звезды | **Содержание** | | **2** |  |
| 1. | Определение массы звезд методом изучения двойных систем |  | 2 |
| 2. | Основы классификации переменных и нестандартных звезд |  | 2 |
| 3. | Затменно-двойные системы |  | 3 |
| 4. | Нестационарные звезды |  | 3 |
| 5. | Долгопериодические звезды |  | 3 |
| 6. | Новые и сверхновые звезды |  | 3 |
| 7. | Пульсары. Значения |  | 3 |
| **Тема 16.**  Решение задач на определение основных характеристик звезд | **Содержание** | | **2** |  |
| 1. | Определение светимости звезд. |  | 3 |
| 2. | Определение абсолютной звездной величины. |  | 3 |
| 3. | Определение масс и размеров звезд |  | 3 |
| **Тема 17.**  Эволюция звезд. | **Содержание** | | **2** |  |
| 1. | Оценка времени свечения звезды с использованием физических законов и закономерностей |  | 3 |
| 2. | Начальные стадии эволюции звёзд. Особенности |  | 2 |
| 3. | Конечные стадии эволюции звёзд. |  | 2 |
| 4. | Оценка возраста звёздных скоплений. |  | 2 |
| **Самостоятельная работа** | |  |  |
| Составление кроссворда с использованием терминов к темам № 12-17  Написание эссе «Что мы знаем о звездах» | | **4** |
| **Раздел 6. Строение и эволюция Вселенной** | | | | |
| **Тема 18.**  Наша Галактика | **Содержание** | | **2** |  |
| 1. | Наша Галактика на небосводе, строение, состав. Вращение. Проблемы скрытой массы |  | 2 |
| 2. | Состав межзвездной среды. Его характеристика |  | 3 |
| 3. | Виды туманностей |  | 3 |
| 4. | Взаимосвязь различных видов с процессами звёздообразования |  | 3 |
| 5. | Научное значение исследования процессов в разреженной среде |  | 2 |
| **Тема 19.**  Другие звездные системы - галактики | **Содержание** | | **2** |  |
| 1. | Типы галактик их характеристик |  | 2 |
| 2. | Взаимодействие характеристики активности ядер |  | 2 |
| 3. | Уникальные объекты Вселенной. Квазары |  | 2 |
| 4. | Пространственная структура Вселенной |  | 2 |
| **Самостоятельная работа** | |  |  |
| Составить сравнительную таблицу по темам № 18-19 "Виды галактик" | | **2** |
| **Тема 20.**  Основы современной космологии | **Содержание** | | **2** |  |
| 1. | Красное «смещение» в спектрах Галактик. Закон Хаббла. Значение постоянной Хаббла |  | 2 |
| 2. | Элементы общей теории относительности |  | 3 |
| 3. | Теория Фридмана |  | 2 |
| 4. | Научные факты эволюционного процесса во Вселенной |  | 3 |
| 5. | Темная энергия и ее характеристики |  | 2 |
| 6. | Современная космологическая модель возникновения и развития Вселенной |  | 3 |
| **Тема 21.**  Обобщающий урок «Одиноки ли мы во Вселенной» | **Содержание** | | **2** |  |
| 1. | Биологическое содержание термина «жизнь» и свойства живого |  | 3 |
| 2. | Уникальность условий Земли для зарождения и развития жизни |  | 3 |
| 3. | Методы поиска планет, населённых разумной жизнью |  | 3 |
| 4. | Перспективы развития идей о внеземном разуме |  | 3 |
| **Самостоятельная работа** | |  |  |
| Работа в малых группах. Подготовка мультимедийных презентаций и выступлений по разделам темы: «Одиноки ли мы во Вселенной» | | **4** |
| **Тема 22.**  Итоговое занятие.  Дифференцированный зачет | **Содержание** | | **2** |  |
| 1.Дифференцированный зачёт. Выполнение задания | |  |  |
| 2. Анализ допущенных ошибок | |  |
| 3. Выставление оценок | |  |
| **Итого** | | | **66** |  |

**4. УСЛОВИЯ реализации РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ общеобразовательной УЧЕБНОЙ дисциплины**

**4.1 Материально-техническое обеспечение**

Реализация рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Астрономия», оснащенного оборудованием:

* рабочее место преподавателя;
* посадочные места по количеству обучающихся;
* доска классная.

Технические средства обучения, необходимые для реализации программы:

* мультимедийная установка;
* компьютер с лицензионным программным обеспечением.

**4.2 Информационное обеспечение обучения**

**Основные печатные издания**

1. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс Б.А. Воронцов–Вельяминов, Е.К.Страут –М.: Дрофа, 2015

**Дополнительные источники**

1. Глазков В.Н. Астрономия. - Москва, 2015 - 231 с.

2. Кунаш М. А. Астрономия. 11 класс. Методическое пособие к учебнику

**Для преподавателей**

1. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс Б.А. Воронцов–Вельяминов, Е.К.Страут –М.: Дрофа, 2015
2. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.
3. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).
5. Приказ Минобрнауки России от 29.06.2017 г. № 613 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
6. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
7. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм.

**Интернет-ресурсы**

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

2. Гомулина Н.Н. Открытая астрономия / под ред. В.Г. Сурдина. [Электронный ре-

сурс] — URL: <http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm>

3. Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ. [Элек-

тронный ресурс] — URL: <http://www.sai.msu.ru>

4. Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им.

Н.В.Пушкова РАН. [Электронный ресурс] — URL: <http://www.izmiran.ru>

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

6. Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ре-

сурс] — URL: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/>

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

Оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины осуществляется в процессе текущего контроля успеваемости на теоретических занятиях. Формы контроля определены с учетом специфики учебного материала.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| * 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. * овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений; практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации; * развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; * воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии и физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды; * использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность   применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности | Тестирование  Собеседование (устный опрос)  Защита реферата  Выступление с сообщением  Участие в дискуссии  Оценка глоссария, кроссворда, таблицы |

**ОУД.13 Астрономия**

**Тематический план теоретических занятий**

| **№** | **Тема занятия** | **Количество**  **часов** |
| --- | --- | --- |
| 1. | Что изучает астрономия. Наблюдение – основа астрономии | 2 |
| 2. | Звезды и созвездия. Небесные координаты. Видимое движение звезд на различных географических широтах | 2 |
| 3. | Годичное движение Солнца. Движения и фазы Луны. Время и календарь | 2 |
| 4. | Развитие представлений о строении мира. Конфигурация планет. | 2 |
| 5. | Законы движения планет Солнечной системы. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе | 2 |
| 6. | Практическая работа с планом Солнечной системы. Открытие и применение законов всемирного тяготения | 2 |
| 7. | Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе | 2 |
| 8. | Солнечная система, как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна – двойная планета | 2 |
| 9. | Две группы планет. Природа планет Земной группы | 2 |
| 10. | Парниковый эффект: польза или вред? Планеты- гиганты. Их спутники и кольца | 2 |
| 11. | Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы). Метеориты, болиды, метеоры | 2 |
| 12. | Солнце, его состав и внутреннее строение. | 2 |
| 13. | Солнечная активность и ее влияние на Землю | 2 |
| 14. | Физическая природа звезд. | 2 |
| 15. | Переменные и нестационарные звезды | 2 |
| 16. | Решение задач на определение основных характеристик звезд. | 2 |
| 17. | Эволюция звезд. | 2 |
| 18. | Наша Галактика | 2 |
| 19. | Другие звездные системы - галактики | 2 |
| 20. | Основы современной космологии | 2 |
| 21. | Обобщающий урок «Одиноки ли мы во Вселенной» | 2 |
| 22. | Дифференцированный зачет | 2 |
|  | **Всего:** | **44** |

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Самостоятельная работа** | **объем часов** |
| **1** | **Тема 1.**  Что изучает астрономия. Наблюдение – основа астрономии | Составление кроссворда с использованием терминов по теме 1 | 2 |
| **2** | **Тема** **3**  Годичное движение Солнца. Эклиптика. Движения и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь | Подготовка глоссария по изученным темам.  Подготовка сообщения по одной из тем: «Влияние перехода на летнее и зимнее время на организм человека», «Использование лунного календаря в жизни человека», «Влияние лунного и солнечного затмения на живые организмы», «Биоритмы человека», «Активизация и замедление процессов обмена в организме человека в соответствии с биоритмами» | 3 |
| **2** | **Тема 6**  Практическая работа с планом Солнечной системы. Открытие и применение законов всемирного тяготения | Подготовка и защита рефератов по одной из тем: «Определение расстояний до планет Солнечной системы с использованием справочных материалов», «Явления возмущенного движения, как доказательство справедливости закона», «Третий закон Кеплера», «Явления приливов», «Определение положения планет Солнечной системы с использованием данных астрономического календаря» | 3 |
| **3** | **Тема 10**  Парниковый эффект: польза или вред? Планеты - гиганты. Их спутники и кольца | Подготовка к уроку-дискуссии «Парниковый: польза или вред?»: работа в малых группах, подготовка сообщений, вопросов, ответов, интересных фактов по одной из тем: «Парниковый эффект – за», «Парниковый эффект – против» | 4 |
| **4** | **Тема 17**  Эволюция звезд. Солнце и солнечная система | Составление кроссворда с использованием терминов к темам № 10-14  Написание эссе «Что мы знаем о звездах» | 4 |
| **5** | **Тема 19.**  Другие звездные системы - галактики | Составить сравнительную таблицу по темам № 18-19 "Виды галактик" | 2 |
| **6** | **Тема 21**  Обобщающий урок «Одиноки ли мы во Вселенной» | Работа в малых группах. Подготовка мультимедийных презентаций и выступлений по разделам темы: «Одиноки ли мы во Вселенной» | 4 |
| **Итого** | | | 22 |