Аннотация к рабочей программе

|  |  |
| --- | --- |
| Название программы | Рабочая программа по предмету «астрономия» для 11 класса |
| Уровень образования | Базовый уровень |
| Разработчик программы | Учитель физики и астрономии  Ульянова Н.П. |
| Нормативные документы | - федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 №287);  - рабочая программа к линии УМК «Астрономия. 11 класс» (авторы Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут, 2017)  - приказ Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 №254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» |
| Реализуемый УМК | «Астрономия. 11 класс» (авторы Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут, 2017– М.: Дрофа) |
| Цели и задачи изучения предмета | Изучение астрономии в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих **целей:**  ***освоение знаний*** *о* фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической и астрономической картин мира; наиболее важных открытиях в области астрономии, оказавших определяющее влияние на мировоззрение людей и научные открытия; методах научного познания природы;  ***овладение умениями*** проводить наблюдения, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических явлений и свойств веществ; практического использования астрономических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;  ***развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;  ***воспитание*** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений астрономии 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.  **Приоритетными задачами** для школьного курса астрономии на этапе основного общего образования является формирование у учащихся:  *(познавательная деятельность):*   * использования для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование; * формирования умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории; * овладения адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач; * приобретения опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;   *(информационно-коммуникативная деятельность):*   * владения монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение; * использования для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации;   *(рефлексивная деятельность):*   * владения навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий; * организации учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств. |
| Срок, на который разработана программа | 1 год |
| Место учебного предмета в  учебном плане | Базовый курс  11 класс- 34 ч. в год, 1 ч. в неделю. |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику) | К концу обучения в 11 классе обучающийся научится:  **знать/понимать**   * ***смысл понятий:*** астрономическое явление, основные точки и линии небесной сферы, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, небесное тело, эклиптика, вещество, взаимодействие; спектральный анализ, галактики, квазары, реликтовое излучение, точки Лагранжа и т.д.; * ***смысл астрономических и физических величин:*** перемещение,скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота колебаний и длина волны, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, параллакс, видимый угловой размер, видимая звездная величина, светимость, спектральный класс, собственное движение звезд, системы небесных координат; * ***смысл физических и астрономических законов, принципов и постулатов* *(формулировка, границы применимости):*** законы динамики Ньютона, законы Кеплера, принципы суперпозиции и относительности, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и электрического заряда, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики, закон Кулона, закон Стефана-Больцмана, закон Вина; эффект Допплера; основные положения изучаемых физических теорий и их роль в формировании научного мировоззрения; * ***вклад российских и зарубежных ученых***, оказавших наибольшее влияние на развитие физики и астрономии;   **уметь**   * ***описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов:*** независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; видимое движение светил; измерение освещенности, создаваемой астрономическим объектом; смещение спектральных линий вследствие эффекта Доплера. * ***приводить примеры опытов, иллюстрирующих,*** что: наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; астрономическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; астрономическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы астрономии и астрономические теории имеют свои определенные границы применимости; * ***описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие астрономии***; * ***применять полученные знания для решения астрономических задач;*** * ***определять:*** характер физического процесса по графику, таблице, формуле; * ***измерять:*** скорость,ускорение свободного падения; массу тела, плотность вещества, силу, работу, мощность, энергию; видимую звездную величину и видимый угловой размер; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей; * ***приводить примеры практического применения астрономических знаний:*** законов небесной механики, термодинамики, сущности явлений затмений Луны и Солнца, ориентирования по небесным объектам во времени и пространстве; * ***воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать*** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; ***использовать***новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Интернета). |