

Аннотация рабочей программы по астрономии 11 класс

Рабочая программа учебного курса «Астрономия» составлена с учетом следующих нормативных правовых документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.08.2020 № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (ред. от 29.06.2017);

Общая характеристика предмета

Учебный предмет Астрономия является обязательным и изучается как отдельный обязательный учебный предмет на базовом уровне. Учебный предмет Астрономия направлен на изучение достижений современной науки и техники, формирование основ знаний о методах и результатах научных исследований, фундаментальных законах, природе небесных тел и Вселенной в целом.

Цель изучения астрономии

Осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира.

Задачи:

- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- Использование приобретенных знаний и умений для использования в познавательной и социальной практике; решения практических задач повседневной жизни; формирование научного мировоззрения;
- Формирование навыков использования естественнонаучных межпредметных понятий для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики;
- Приобретение 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;
- Овладение умениями и видами деятельности специфическими для данной предметной области: 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.

Ценностные ориентиры

Ценностные ориентиры определяются спецификой астрономии как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров астрономического образования выступают объекты, изучаемые в курсе астрономии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у учащихся в процессе изучения астрономии, проявляются:

- в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- в ценности методов исследования природы;
- в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к Истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса астрономии могут рассматриваться как формирование уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности.

Курс астрономии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

- правильного использования астрономической терминологии и символики;
- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- способности открыто выразить и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Место учебного предмета Астрономия в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит в 11 классе 34 часа (из расчета 1 учебный час в неделю) на занятия по астрономии. В соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком на изучение астрономии в 2023-2024 учебном году отводится 34 часа.

Содержание учебного курса Астрономия

Тема	Кол-во часов	Содержание
Предмет астрономии	1	Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности методов познания в астрономии. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.
Основы практической астрономии	5	Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимая звездная величина. Суточное движение светил. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя. Движение Земли вокруг Солнца.

		Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь.
Законы движения небесных тел. Солнечная система.	10	Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. Небесная механика. Законы Кеплера. Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел. Происхождение Солнечной системы. Система Земля – Луна. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность.
Методы астрономических исследований	3	Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны как источник информации о природе и свойствах небесных тел. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты. Спектральный анализ. Эффект Доплера. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана.
Звезды и Солнце	7	Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимная связь. Разнообразии звездных характеристик и их закономерности. Определение расстояния до звезд, параллакс. Двойные и кратные звезды. Внесолнечные планеты. Проблема существования жизни во Вселенной. Внутреннее строение и источники энергии звезд. Происхождение химических элементов. Переменные и вспыхивающие звезды. Коричневые карлики. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии. Строение Солнца, солнечной атмосферы. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи.
Строение и эволюция Вселенной	6	Строение и эволюция Вселенной Открытие других галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик. Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Большой Взрыв. Реликтовое излучение. Темная энергия. Млечный Путь Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. Темная материя.
Резерв	2	

Учебно-методическое обеспечение реализации данной программы

Клас с	Учебники	Учебные пособия для учащихс я	Дидактически е материалы для учителя	Интернет-ресурсы
11	Астрономия. 10–11 классы. Базовый уровень. Чаругин		- Астрономия. Методическое пособие 10-11 классы, . Под.ред. В.М.Чаругина,	http://www.astronet.ru http://www.astrotime.ru http://www.astro.spbu.ru/?g=node/12

	В.М., Просвещени е,		М.: - Просвещение, 2017 - Методические рекомендации «О преподавании учебного предмета «Астрономия», СПБ АППО, 2017 - Астрономия: Проверочные и контрольные работы. 11кл. Н.Н.Гомулина- М.: Дрофа, 2018	http://www.gomulina.orc.ru http://elementy.ru/catalog/t22/Astronomiya http://spacegid.com/ http://spacegid.com/zemlya-so-sputnika-v-realnom-vremeni-onlayn.html http://spacegid.com/3d-model-solnechnoy-sistemyi.html http://spacegid.com/interaktivnaya-shkala-masshtabov-v-selennoy.html https://www.krainaz.org/2016-04/154-telescope-online
--	---------------------------	--	---	---

Практическая составляющая учебного предмета обеспечивается следующим:

- карты звездного неба (подвижные ученические)
- телескоп
- теллурий
- глобус Земли
- техническое обеспечение кабинета