

Приложение к ООП
Приказ 3.08.2021 №185

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1»

Рабочая программа предмета «Астрономия»

10 класс

(базовый уровень)

Объем программы: 34 часов

Составитель
Курышева Виктория Викт

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по астрономии составлена в соответствии с ФГОС ООО в соответствии с учебной программой по астрономии для общеобразовательных учреждений. Курс разработан на основе плана ориентирован на базовую подготовку учащихся. Автор программы – В.К. Страут, 2011. Астрономия это наука, которая занимается изучением физических процессов в космосе. Представлениями о Вселенной и способствует формированию научного мышления. Задачами астрономии являются формирование представлений о строении Вселенной, о непрерывном движении небесных тел, о структуре нашей планеты, о строении звезд, планет, галактик и Вселенной в целом. 4. Научно-педагогические условия реализации программы.

2. Общая характеристика курса «Астрономия»

Астрономия – это наука, направленная на изучение небесных тел и явлений в космосе. В результате научных исследований, фундаментальных знаний о строении Вселенной и своем месте в ней. Особую роль при изучении астрономии играют другие естественнонаучные предметы, в частности физика. В астрономии, необходимо для объяснения наблюдаемых явлений использовать компьютерные приложения для обработки данных и построения графиков. В реальном времени, получить информацию по наиболее значимым объектам, созвездиях, познакомиться со строением нашей галактики и ее положением в науке. Главной задачей курса становится систематизация знаний о закономерностях и раскрытие физических процессов. Необходимо освоить возможные благодаря широкому использованию физических теорий и методов всему спектру электромагнитного излучения, от радиоволн до космических аппаратов. Изучения таких состояний вещества и полей таких характеристик, как температура, форма, структура, формирование, эволюция. Специфика планирования этих наблюдений, особенно с учетом исключением наблюдений Солнца) должны проводиться в соответствии с условиями их видимости.

3. Место курса астрономии в учебном плане

В соответствии с учебным программным документом отводится 1 учебный учебные часы.

4. Личностные, метапредметные, предметные результаты

Обучение астрономии по данной программе способствуют формированию результатов освоения учащимися основной образовательной программы с образиван

Личностные результаты

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной деятельности (образовательной, коммуникативной и др.);
- 2) сформированность основ саморазвития и самовоспитания; способность к самостоятельной и творческой деятельности (образовательной, коммуникативной и др.);
- 3) сформированность навыков продуктивного сотрудничества со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественной и культурной деятельности;
- 4) готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей образовательной деятельности;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать с партнерами по учебной и познавательной деятельности; умение разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной деятельности, навыками решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной и ответственной работе и сотрудничеству в учебной, творческой и общественной деятельности;
- 5) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие личностную, учебную и творческую деятельность, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 6) владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения на проблему, включая составление текста и презентации материалов по теме обсуждения проблемы;
- 7) владение навыками познавательной деятельности: умение устанавливать границы своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

Предметные результаты:

Предметные результаты «Практические основы астрономии» позволяют:

- воспроизводить определения терминов и понятий (связанных с астрономией и космосом);
- объяснять необходимость введения високосных лет и нового календаря

— объяснять а в м б е невооруженным глазом движения звезд и Солнца на р
причины затмений Луны и Солнца;

— применять звездную карту для поиска на небе определены «СХТ рооэзнвиез дС
системы» позволяют:

— воспроизводить исторические сведения о становлении и развитии гел

— воспроизводить определения терминов и понятий (конфигурация неплт, а
горизонтальный параллакс, угловые размеры объекта, астрономическая

— вычислять расстояние до планет по ф—опроизуогнттаавльмн ормауз мпеарраамл лиа крсаус, стао яин

— формулировать законы Кеплера оас, н оовпер етдреелтятьтег ом а(сустью чпнлеаннеотг он)а закона Ке

— описывать особенности движения тел Солнечной системы под действие

— объяснить причины возникновения приливов н в й 3 в м л е м и ; возмущений в

— характеризовать особенности движения и маневров космических аппар

Предметные результаты «*Природа тел Солнечной системы*» позволяют:

— формулировать и обосновывать в р в м е о н о й н ы н п o t o e л z o ж e н и я ф o p m и p o в a н и и в с e x
газопылевого облака;

— определять и различать понятия (Солнечная система и г а n t a n n e t a o л ю д а с t
тела, астероиды, кометы, метеоры, болиды, метеориты);

— описывать природу Луны и объяснять причины ее отличия от Земли;

— перечислять существенные различия природы двух групп планет и обь

— проводить сравнение М а м e ф a ж з p e m я e й B a ю e p p e л e ф у поверхности и составу
изменений природы этих планет;

— объяснить механизм парникового эффекта и его значение для формиро

— описывать характерны р и p e г и б c a n n л a o n e, т и x c п y т н и к o в и к o л e ц ;

— характеризовать природу малых тел Солнечной системы и объяснить п
— описывать явления метеора и болида, объяснять процесс а т ы м o c k ф e t p o y p ы e
космической скоростью;

— описывать последствия падения на Землю крупных метеоритов;

— объяснить сущн-к o м e т a ш o й e p o и d н o c т и, возможности и способы ее предот

Предметные результаты «*Солнце и звезды*» позволяют:

— определять и различать понятия (звезда, модель звезды, светимость

— характеризовать физическое состояние вещества Солнца и звезд и ис

— описывать внутреннее строение Солнца т p a c п o c o б ы p x e ф e д и a ч и э н e p г и и

— объяснить механизм возникновения на Солнце грануляции и пятен;

— описывать наблюдаемые проявления солнечной активности и их влияния

— вычислять расстояние до звезд по годичному параллаксу;

— называть основны е o c o б e м e н н o c т и звезд различных п o e c л в e e d t o и в m o t c e т e л ь » n ; o c т e й

— сравнивать модели р a м e d и a ч н ы x c o и n o a ; звезд с

— объяснять причины изменения светимости переменных звезд;

- описывать механизм вспышек новых и сверхновых;
- оценивать время существования звезд в зависимости от их массы;
- описывать этапы формирования и эволюции звезды;
- характеризовать физические особенности объектов, возникающих из черной дыры.

Предметные результаты «Строение и эволюция Вселенной» позволяют:

- объяснять смысл понятий (космология, Вселенная, модель Вселенной,
 - характеризовать основные параметры углового расширения (параметры), состав, с
 - определять расстояние до звездных скоплений и галактик; цефеида
 - распознавать типы галактик (спиральные, эллиптические, неправильн
 - сравнивать Эйнштейна и Фрида относительно модели Вселенной;
 - обосновывать справедливость модели Фридмана результатами наблюдений
 - формулировать закон Хаббла;
 - определять расстояние до галактик на основе закона Хаббла; по све
 - оценивать возраст Вселенной на основе постоянной Хаббла;
 - интерпретировать обнаружение реликтового излучения как свидетельство с
 - классифицировать основные периоды эволюции Вселенной в моменты на
 - интерпретировать современные данные об ускорении расширения—Виде
- материи, природа которой еще неизвестна.

Предметные «Жизнь разум во Вселенной» позволяют:

- систематизировать знания о методах исследования и современном со
- достижение планируемых результатов освоения основной образовательной
- обучающих знаний, суммируя в виде отдельных элементов их содержание. В со
- именно активность обучающихся признается основой их развития. В со
- добываются учащимися в процессе познавательной деятельности.

Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельн

исследовательскую и творческую деятельность следующие особенности:

- 1) цели и задачи этих видов деятельности учащихся определяются так, чтобы деятельность должна быть направлена не только на развитие их способностей, но и на создание дисциплин, не только на развитие их способностей, но и на создание
- 2) учебная и проектная деятельность должна осуществляться в соответствии с потребностями в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, целенаправленной, поисковой, творческой и продуктивной деятельностью учащихся. Учениками переходить от одного вида общения к другому, приобретают коллективе;
- 3) организационные и проектные мероприятия должны осуществляться в соответствии с требованиями. В этих видах деятельности могут быть востребованы практически любые иному виду деятельности.

В результате студент должен получить представление:

- о философских и методологических основаниях научной деятельности;
- о таких понятиях, как **контрадикторная гипотеза**, **модель**;
- о том, чем отличаются исследования в гуманитарных областях от исследований в естественных науках;
- об истории науки;
- о новейших разработках и областях науки и технологий;
- о правилах и законах, регулирующих отношения в научной, (защита авторского права и т. п.);
- о деятельности организаций, содействие в развитии науки и образования (исследования и реализации проектов (фонды, государственные структуры).

Выпускник сможет:

- решать задачи, находящиеся на стыке дисциплин;
- использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебных задач;
- использовать основные принципы проектной деятельности и социальные;
- использовать элементы математического моделирования при решении задач;
- использовать элементы математического анализа.

С точки зрения формирования учебных действий в процессе освоения дисциплины студент **выпускник научится:**

- формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и представлять ее в виде обобщенного утверждения;
- восстанавливать контексты и пути развития того или иного явления в культурном пространстве;
- отслеживать и принимать тенденции развития видов деятельности, постановке собственных целей;
- оценивать ресурсы, в том числе нематериальные, такие как время, интеллектуальные ресурсы, предоставляющих средства для реализации проектов в различных областях деятельности человека;
- вступать в коммуникацию с держателями различных проектов и исследований, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;
- самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать и реализовывать проекты или исследования на каждом этапе реализации и по завершении;
- адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения исследований;
- адекватно оценивать последствия реализации проекта и его влияние на дальнейшее развитие своего проекта или исследования.

Универсальные учебные действия:

Регулятивные УУД:

1. Целью является постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что неизвестно.
2. Составление плана и последовательности действий в решении задачи.
3. Коррекция действия и его продукта.
4. Осознание и осознание обучающимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению.
5. Развитие саморегуляции как способности к мобилизации сил и энергии; к выстраиванию эффективной учебной деятельности при наличии и условиях препятствий.

Познавательные УУД:

1. Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели.
2. Поиск и выделение необходимой информации.
3. Выбор наиболее эффективных способов решения задач.
4. Смысловое чтение как осмысление цели чтения.
5. Умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме.
6. Способность и умение обучающихся производить простые логические действия (анализ, синтез, классификация, обобщение, абстрагирование, сравнение, аналогия) и обосновывать их.

Коммуникативные УУД:

1. Сознательная ориентация обучающихся на позиции других субъектов с учетом собственных интересов и интересов собеседника.
2. Умение интегрироваться в группу сверстников при работе в группах.
3. Умение строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.
4. Умение использовать адекватные языковые средства для построения сообщения (в устной и письменной форме) в соответствии с заданным темой.
5. Умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения.

5. Содержание учебно-методического пособия «

Астрономия, ее значение и связь с другими науками (2 часа)

Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Астрономические методы исследования. Телескопы и радиотелескопы.

Практические основы астрономии (5 часов)

Звезды и созвездия. Видимое годовое движение звезд на различных широтах. Видимое годовое движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны.

Строение Солнечной системы (7 часов)

Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Условия их видимости. Синодический и сидерический (звездный) периоды. Размеры тел в Солнечной системе. Горизонтальное и вертикальное движение тел. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов.

Природа тел Солнечной системы (8 часов)

Солнечная система как комплекс тел, и м-е двррийхна ояб щелеа нпегтсаи с хИвсждлеендиоев. а н
аппаратами. Пилотируемые полеты на Луну. Планеты земной группы, планет
кольца. Малые тела Солнечной системы, кометы, метеориты, астероиды и метеоры.
Солнце и звезды (6 часов)

Излучение и температура звезды. Солнечная постоянная. Атмосфера Земли.
Звездные расстояния. Годичный параллакс. Спектральный анализ звезд.
Диаграмма «Ветеринар». Массы и размеры звезд. Модели звезд.
Эволюция звезд различной массы

Строение галактики Вечной (2 часа)

Наша Галактика. Ее размеры и структура. Два типа населения Галактики.
Области звездообразования. Вращение Галактики. Проблема «Красное смещение»
галактик. Основы современной космологии. «Красное смещение». Реликтовое излучение.
Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия»

Жизнь и развитие жизни (2 часа)

Проблема существования жизни вне Земли. Условия, необходимые для жизни.
органические соединения в космосе. Современные представления о жизни на других
системы у других звезд. Человечество заявляет о своем существовании

6 . е М а т и о н ш л ж р о в а н и е .

№п /	Т е м а	В с е г о ч а	К о н т р о л ь н ы
1	А с т р о н о м и я , е ё з н а д р у г и м и н а у к а м и	2	-
2	П р а к т и ч е с к и е о с н о в	5	1
3	С т р о е н и е С о л н е ч н о й	7	1
4	П р и р о д а т е л С о л н е ч	8	1
5	С о л н ц е и з в е з д ы	6	1
6	С т р о е н и е и э в о л ю ц и	4	-
7	Ж и з н ь и р а з у м в о В	2	-
	И т о г о	34	4