




государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области гимназия №1 имени Н.И.Ферапонтова города
Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск
Самарской области

446201, Самарская область г. Новокуйбышевск, ул. Ворошилова, 12, тел. 9-95-05

«Утверждаю»
Директор ГБОУ гимназии №1
 Л.Г. Слепцова
Приказ № 68/06 - од
«30» августа 2019г.

«Согласовано»
Председатель МС
 С.А. Филошина
Протокол № 1 от
«29» августа 2019г.

«Рассмотрено»
на заседании лаборатории
 Т.Ю. Рюмина
Протокол № 1 от
«18» августа 2019г.

Рабочая программа

*по астрономии
для 10-11 классов*

Авторская программа: Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут : учебно-методическое пособие / Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2017.

Учебник:

Б.А.Воронцов-Вельяминов. «Астрономия. 11 класс». Учебник с электронным приложением. — М. : Дрофа, 2018

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Астрономия»

Личностными результатами освоения курса астрономии в средней (полной) школе являются:

- формирование умения управлять своей познавательной деятельностью, ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, а также осознанному построению индивидуальной образовательной деятельности на основе устойчивых познавательных интересов;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с книгами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование убежденности в возможности познания законов природы и их использования на благо развития человеческой цивилизации;
- формирование умения находить адекватные способы поведения, взаимодействия и сотрудничества в процессе учебной и внеучебной деятельности, проявлять уважительное отношение к мнению оппонента в ходе обсуждения спорных проблем науки.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения программы предполагают:

- находить проблему исследования, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, предлагать альтернативные способы решения проблемы и выбирать из них наиболее эффективный, классифицировать объекты исследования, структурировать изучаемый материал, аргументировать свою позицию, формулировать выводы и заключения;
 - анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения;
 - на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, мысленного эксперимента, прогнозирования;
 - выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
 - извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации и интернет-ресурсы) и критически ее оценивать
- ; • готовить сообщения и презентации с использованием материалов, полученных из Интернета и других источников.

Предметные результаты

Предметные результаты изучения астрономии в средней (полной) школе представлены в содержании курса по темам. Обеспечить достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы, создать основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, видов и способов деятельности должен системно-деятельностный подход. В соответствии с этим подходом именно активность обучающихся признается основой достижения развивающих целей образования — знания не передаются в готовом виде, а добываются учащимися в процессе познавательной деятельности. Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в основной школе является включение обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, которая имеет следующие особенности:

- цели и задачи этих видов деятельности обучающихся определяются как их личностными мотивами, так и социальными. Это означает, что такая деятельность должна быть направлена не только на повышение компетентности подростков в предметной области определенных учебных дисциплин, не только на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других;
- учебно-исследовательская и проектная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы учащиеся смогли реализовать свои потребности в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, учителей и т. д. Строя различного рода отношения в ходе целенаправленной, поисковой, творческой и продуктивной деятельности, подростки овладевают нормами взаимоотношений с разными людьми, умениями переходить от одного вида общения к другому, приобретают навыки индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе;
- организация учебно-исследовательских и проектных работ школьников обеспечивает сочетание различных видов познавательной деятельности. В этих видах деятельности могут быть востребованы практически любые способности подростков, реализованы личные пристрастия к тому или иному виду деятельности. В результате учебно-исследовательской и проектной деятельности выпускник получит представление:
 - о философских и методологических основаниях научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной деятельности;
 - о таких понятиях, как концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент, надежность гипотезы, модель, метод сбора и метод анализа данных;
 - о том, чем отличаются исследования в гуманитарных областях от исследований в естественных науках;

- об истории науки;
- о новейших разработках в области науки и технологий;
 - о правилах и законах, регулирующих отношения в научной, изобретательской и исследовательских областях деятельности (патентное право, защита авторского права и т. п.);
- о деятельности организаций, сообществ и структур, заинтересованных в результатах исследований и предоставляющих ресурсы для проведения исследований и реализации проектов (фонды, государственные структуры, краудфандинговые структуры и т.п.

предоставляющих ресурсы для проведения исследований и реализации проектов (фонды, государственные структуры, краудфандинговые структуры и т. п.).

Выпускник сможет:

- решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин (межпредметные задачи);
- использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач;
- использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни;
- использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;
- использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы.
- С точки зрения формирования универсальных учебных действий в ходе освоения принципов учебно-исследовательской и проектной деятельности выпускник научится:

- формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и соотносясь с представлениями об общем благе;
- восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве;
- отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;
- оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные, такие как время, необходимые для достижения поставленной цели;
- находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;
- вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;
- самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;
- адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ);
- адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования

Содержание учебного предмета

«Астрономия»

10класс

Тема1.Астрономия, ее значение и связь с другими науками (1 ч)

Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия.

Тема2.Практические основы астрономии (5 ч)

Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.

Тема3.Строение Солнечной системы (7 ч)

Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира. Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет. Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Определение массы небесных тел. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.

Тема4.Природа тел Солнечной системы (8 ч)

Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна — двойная планета. Исследования Луны космическими аппаратами. Пилотируемые полеты на Луну. Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты,

их спутники и кольца. Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеориты. Метеоры, болиды и метеориты.

Тема5.Солнце и звезды (6 ч)

Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю. Звезды — далекие солнца. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр—светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд. Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды — маяки Вселенной. Эволюция звезд различной массы.

Тема6.Строение и эволюция Вселенной (5 ч)

Наша Галактика. Ее размеры и структура. Два типа населения Галактики. Межзвездная среда: газ и пыль. Спиральные рукава. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Проблема «скрытой» массы. Разнообразие мира галактик. Квазары. Скопления и сверхскопления галактик. Основы современной космологии. «Красное смещение» и закон Хаббла. Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия» и антигравитация.

Тема7. Жизнь и разум во Вселенной (1 ч)

Проблема существования жизни вне Земли. Условия, необходимые для развития жизни. Поиски жизни на планетах Солнечной системы. Сложные органические соединения в космосе. Современные возможности космонавтики и радиоастрономии для связи с другими цивилизациями. Планетные системы у других звезд. Человечество заявляет о своем существовании.

Заключение.Резерв.(1ч)

Тематическое планирование

| № п/п | Название раздела | Количество часов на изучение | Темы уроков | Количество часов на изучение |
|-------|--|------------------------------|--|------------------------------|
| 1 | Астрономия, ее значение и связь с другими науками | 2 | Предмет астрономии. Наблюдения — основа астрономии | 2 |
| 2 | Практические основы астрономии | 5 | Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты. | 1 |
| | | | Видимое движение звезд на различных географических широтах. | 1 |
| | | | Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика. | 1 |
| | | | Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. | 1 |
| | | | Время и календарь. | 1 |
| 3 | Строение Солнечной системы | 7 | Гео и гелиоцентрическая система мира. | 1 |
| | | | Конфигурации планет. Синодический период. | 1 |
| | | | Законы движения планет Солнечной системы. | 1 |

| | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|--------|
| | | | Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. | 1 |
| | | | Движение небесных тел под действием сил тяготения. Закон всемирного тяготения. | 1 1 |
| | | | Возмущения в движении тел. Солнечной системы. Масса и плотность Земли. Определение массы небесных тел. Приливы. | 1 |
| | | | Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов (КА). | 1 |
| 4 | Природа тел солнечной системы | 8 | Общие характеристики планет | 1 |
| | | | Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. | 1 |
| | | | Система Земля—Луна | 1 |
| | | | Планеты земной группы. Общность характеристик. Меркурий. Венера. Марс | 1 |
| | | | Урок-дискуссия «Парниковый эффект: | 1 |

| | | | | |
|---|--------------------------------------|---|--|---|
| | | | польза или вред?» | |
| | | | Далекie планеты. Общность характеристик планет-гигантов. Спутники и кольца планет-гигантов. Плутон. | 1 |
| | | | Малые тела Солнечной системы. Планеты-карлики. | 1 |
| | | | Метеоры, болиды, метеориты. | 1 |
| 5 | Солнце и звезды | 6 | Солнце — ближайшая звезда. Энергия и температура Солнца. Состав и Атмосфера Солнца. | 1 |
| | | | Солнечная активность. | 1 |
| | | | Расстояния до звезд. Характеристики излучения звезд. | 1 |
| | | | Массы и размеры звезд | 1 |
| | | | Переменные и нестационарные звезды. | 1 |
| | | | Проверочная работа «Солнце и Солнечная система». | 1 |
| 6 | Строение и эволюция Вселенной | 5 | Наша Галактика. Млечный Путь и Галактика. Звездные скопления и ассоциации. | 1 |
| | | | Наша Галактика. | 1 |

| | | | | |
|---|-----------------------------------|----|---|---|
| | | | Межзвездная среда: газ и пыль. Движения звезд в Галактике. Ее вращение. | |
| | | | Другие звездные системы – галактики. | 1 |
| | | | Космология начала XX века. | 1 |
| | | | Основы современной космологии. | 1 |
| 7 | Жизнь и разум во вселенной | 1 | Урок – конференция «Одиноки ли мы во Вселенной?» | 1 |
| | Итого | 34 | | |

