Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Усть-Кубинский центр образования»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОМетодичексий советПротокол от 24.08.2023г.№1 | ОДОБРЕНОПедагогический советПротокол от 25.08.2023г.№1 | *C:\Users\Пользователь\Desktop\Печать, подпись.jpeg*Приказ от 31.08.2023г. №166-од |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

астрономия

2023– 2024 учебный год

|  |  |
| --- | --- |
| Учитель | Веселова Светлана Леонидовна |
| Категория  | Высшая |
| Класс | 11  |
| Всего часов в год | 34 |
| Всего часов в неделю | 1 |

//Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СОО (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 с изменениями и дополнениями)

Рабочая программа разработана на основе примерной программы СОО по астрономии с учетом программы курса астрономии для 10—11  классов, базовый уровень, автор: Страут Е. К (к линии УМК Воронцова - Вельяминова Б. А., Страут Е. К. «Астрономия. 11 класс»).

Рабочая программа ориентирована на использование *учебника (учебно-методического комплекса):* Воронцов-Вельяминов Б. А., Страут Е. К. «Астрономия. 11 класс»

с.Устье, 2023

**1) Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

 1.1. **Личностные результаты**

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

 **1.2. Метапредметные результаты**

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

- Универсальные учебные действия:

***Регулятивные***: **Выпускник научится:**

* самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
* оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
* ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
* оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
* выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
* организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
* сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

***Познавательные:* Выпускник научится:**

* искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
* критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
* использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
* находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
* выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
* выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
* менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

***Коммуникативные:* Выпускник научится:**

* осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
* при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
* координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
* развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
* распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

**1.3. Предметные результаты**

Астрономия (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения учебного предмета должны отражать:

(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 29.06.2017 № 613)

1) сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

2) понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

3) владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

4) сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

5) осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

В результате изучения астрономии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

***смысл понятий:*** геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;

***смысл физических величин***: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;

смысл физического закона Хаббла;

основные этапы освоения космического пространства;

гипотезы происхождения Солнечной системы;

основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;

размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;

***уметь:***

приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;

описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;

характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;

находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;

использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;

оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

 **2) Содержание программы**

**11 класс, 1 час в неделю; всего 34 часа**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Название раздела (блока) | Кол-во часов на изучение раздела (блока) | Из них кол-во часов, отведенных на практическую часть и контроль (тип, вид контроля) |
| практич.раб. | контр.раб. |
| **11 класс** |
| 1 | Введение. Астрономия, ее значение и связь с другими науками | 2ч |  |  |
| 2 | Практические основы астрономии.  | 7 ч | 1 | 1 |
| 3 | Строение Солнечной системы. | 5 ч |  |  |
| 4 | Природа тел солнечной системы. | 6 ч |  |  |
| **5** | Солнце и звёзды. | 8 ч |  | 1 |
| **6** | Строение и эволюция Вселенной. | 3 ч |  |  |
| **7** | Жизнь и разум во Вселенной. | 3 ч |  |  |
|  | **Итого:** | **34 ч** | **1** | **2** |

В 11 А классе обучается 17 человек.

**Формы и методы организации учебной деятельности учащихся в процессе обучения.**

Основной формой организации учебного процесса является классноурочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Основная форма обучения урочная (комбинированный урок; урок сообщения и усвоения новых знаний; урок применения знаний, умений и навыков). Основные методы: словесные, наглядные, репродуктивные, проблемно – поисковые, самостоятельная работа.

**3) Календарно-тематическое планирование (1 ч. в неделю, 34 ч. в год)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №урока | Дата проведения | Тема урока | Тип урока | Планируемые результаты  | Виды/формыконтроля,КИМ |
| по плану | по факту |
| **Раздел 1.** **Введение. Астрономия, ее значение и связь с другими науками – 2 часа** |
| 1.1 | 1 нед |  | Предмет астрономии. Структура и масштабы Вселенной. | Урок изучения нового материала |  | текущий |
| 2.2 | 2 нед |  | Наблюдения - основа астрономии. | Комбинированный урок | текущий |
| **Раздел 2. Практические основы астрономии -7часов** |
| 3.1 | 3 нед |  | Звезды и созвездия. Небесные координаты и звездные карты | Комбинированный урок |  | текущий |
| 4.2 | 4 нед |  | Практическая работа «Звездная карта неба» | Урок совершенствования знаний, умений, навыков |  | ПР |
| 5.3 | 5 нед |  | Видимые движения светил как следствие их собственного движения в пространстве, вращения земли и ее вращения вокруг Солнца. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 6.4 | 6 нед |  |  Годичное движение Солнца. Эклиптика. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 7.5 | 7 нед |  | Движение и фазы Луны. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 8.6 | 8 нед |  | Затмения Солнца и Луны.  | Комбинированный урок |  | текущий |
| 9.7 | 9 нед |  | Время и календарь. **Контрольная работа № 1 по теме «Практические основы астрономии».** | Урок контроля |  | КИМ |
| **Раздел 3. Строение Солнечной Системы -5 часов** |
| 10.1 | 10 нед |  | Гелиоцентрическая система мира Коперника. Ее значение для науки и мировоззрения.  | Комбинированный урок |  | текущий |
| 11.2 | 11 нед |  | Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и звездный периоды. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 12.3 | 12 нед |  | Законы движения планет Солнечной системы | Комбинированный урок |  | текущий |
| 13.4 | 13 нед |  | Определение расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 14.5 | 14 нед |  | Движение космических объектов под действием сил тяготения. Определение массы небесных тел. **Самостоятельная работа № 1 по теме «Строение Солнечной системы».** | Урок контроля |  | КИМ |
| **Раздел 4. Природа тел Солнечной системы-6 часов** |
| 15.1 | 15 нед |  | Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 16.2 | 16 нед |  | Система Земля-Луна. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 17.3 | 17 нед |  | Планеты земной группы.  | Комбинированный урок |  | текущий |
| 18.4 | 18 нед |  | Далёкие планеты | Комбинированный урок |  | текущий |
| 19.5 | 19 нед |  | Малые тела Солнечной системы. Планеты - карлики | Комбинированный урок |  | текущий |
| 20.6 | 20 нед |  | Физическая обусловленность важнейших особенностей тел Солнечной системы. **Самостоятельная работа № 2 по теме «Природа тел Солнечной системы».** | Урок контроля |  | КИМ |
| **Раздел 5. Солнце и звезды-8 часов** |
| 21.1 | 21 нед |  | Солнце - ближайшая звезда. Строение и состав Солнца.  | Комбинированный урок |  | текущий |
| 22.2 | 22 нед |  | Атмосфера Солнца Периодичность Солнечной активности и ее прямая связь с геофизическими явлениями. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 23.3 | 23 нед |  | Определение расстояний до звезд. Годичный параллакс. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 24.4 | 24 нед |  | Светимость звёзд | Комбинированный урок |  | текущий |
| 25.5 | 25 нед |  | Звезды, их основные характеристики. Массы звёзд | Комбинированный урок |  | текущий |
| 26.6 | 26 нед |  | Размеры звёзд. Плотность вещества. Модели звёзд | Комбинированный урок |  | текущий |
| 27.7 | 27 нед |  | Переменные и нестационарные звёзды | Комбинированный урок |  | текущий |
| 28.8 | 28 нед |  | Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии. Белые карлики, нейтронные звезды и черные дыры. **Контрольная работа № 2 по теме «Солнце и звезды».** | Урок контроля |  | КИМ |
| **Раздел 6. Строение и эволюция Вселенной - 3 часа** |
| 29.1 | 29 нед |  | Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 30.2 | 30 нед |  | Другие галактики и их основные характеристики. Активность ядер галактик. Квазары. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 31.3 | 31 нед |  | Основы современной космологии | Комбинированный урок |  | текущий |
| **Раздел 7. Жизнь и разум во Вселенной** **- 3 часа** |
| 32.1 | 32 нед |  | Жизнь и разум во Вселенной Астрономическая картина мира. Заключительная лекция. | Комбинированный урок |  | текущий |
| 33.2 | 33 нед |  | Подведение итогов | Урок контроля |  | КИМ |
| 34.3 | 34 нед |  | Резерв |  |  |  |

Текущий контроль может включать в себя следующие формы: фронтальный устный опрос, устный и письменный ответ у доски, самостоятельная работа, тестирование. На уроках контроля и проверки знаний проводится контрольная работа согласно разработанным КИМ.

**Описание учебно-методического комплекса.**

1. Воронцов-Вельяминов Б. А., Страут Е. К. «Астрономия. 11 класс». – М.: Дрофа, 2017; Астрономия .11 класс.
2. Методическое пособие к учебнику Б.А. Воронцова-Вельяминова , Е.К. Страута «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс»/ М.А.Кунаш. – М.:Дрофа, 2018;

Лист корректировки календарно-тематического планирования

Предмет: физика

Класс 11А

Учитель Веселова С.Л

2023-2024 учебный год

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема | Количество часов | Причина корректировки | Способ корректировки |
| по плану | дано |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |