Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа№ 17»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  На заседании ШМО  Руководитель МО  \_\_\_ Беленко Е.  Протокол № \_\_1\_\_  от « 31» 08. 2023\_г. | СОГЛАСОВАНО  Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_/\_Есикова И.Н.  «\_\_31\_\_» \_\_08\_\_ 2023\_ г. | УТВЕРЖДАЮ  Директор МКОУ «СОШ №17»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Нога  Приказ № 155-01/09  от 31.08.2023 г. |

Рабочая программа

по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Астрономии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(предмет)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**11 класс**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(класс)

среднего общего образования

срок реализации 2023\_ - 2024\_ учебный год

Программу

разработал:

учитель физики

\_Старцева Т.А.\_\_

2023\_ - 2024 учебный год

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО АСТРОНОМИИ**

**11 КЛАСС**

**Пояснительная записка**

Настоящий календарно-тематический план по астрономии разработан применительно к учебной программе по астрономии для общеобразовательных учреждений «Астрономия 11 класс», Е. К. Страут 2010г. Календарно-тематический план ориентирован на использование базового учебника Астрономия 11 класс,  БА Воронцов-Вельяминов, ЕК Страут 2019г.., а также дополнительных пособий:

**Для учителя:**

* 1. «Что и как наблюдать на звездном небе?», Э. С. Зигель, 1979г.
* 2. «Астрономия в 11 классе. Методика проведения практических работ», Б. А. Воронцов-Вельяминов, 1984г.
* 3. «Сборник вопросов и задач по астрономии», под ред. Б. А. Воронцов-Вельяминов, 1982г.
* 4. Физика. Еженедельное приложение к газете «Первое сентября», статьи по астрономии.

**Для учащихся к уроку астрономия:**

* 1. Учебник    Астрономия 11 класс,  БА Воронцов-Вельяминов, ЕК Страут 2019г.
* 2. Книга для чтения по астрономии. Астрофизика. М. М. Дагаев, В. М. Чаругин, 1988 г.

Главной целью лицейского образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями.

На основании требований  Государственного образовательного стандарта  2004 г. в содержании календарно-тематического планирования предполагается  реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный  подходы, которые определяют задачи обучения:

**Приобретение** знаний и умений для использования в практической деятельности и повседневной жизни;

**Овладение** способами познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной  деятельностей;

**Освоение** познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенций.

Компетентностный подход определяет следующие  особенности предъявления содержания образования: оно представлено в виде трех тематических блоков, обеспечивающих формирование компетенций. В первом блоке представлены дидактические единицы, обеспечивающие совершенствование  навыков научного познания. Во втором — дидактические единицы, которые содержат сведения по теории физики. Это содержание обучения является базой для развития познавательной компетенции учащихся. В третьем блоке представлены дидактические единицы, отражающие историю развития физики и обеспечивающие развитие учебно-познавательной и рефлексивной компетенции. Таким образом, календарно-тематическое планирование обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, общепредметных и предметных компетенций.

**Личностная ориентация образовательного процесса** выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся  понимать причины и логику развития физических процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия мировоззренческих, социокультурных систем, существующих в современном мире. Система учебных занятий призвана способствовать развитию личностной самоидентификации, гуманитарной культуры школьников, их приобщению к современной физической науке и технике, усилению мотивации к социальному познанию и творчеству, воспитанию  личностно и общественно востребованных качеств, в том числе гражданственности, толерантности.

**Деятельностный подход** отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество, нацеленного на совершенствование этого общества. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет выпускнику адаптироваться в мире, где объем информации растет в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависят от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, от готовности к конструктивному взаимодействию с людьми.

Настоящий календарно-тематический план по астрономии учитывает направленность класса.

Согласно действующему учебному плану по астрономии и с учетом направленности классов, календарно-тематический план астрономии предусматривает следующие варианты организации процесса обучения:

•  в 11 классе предполагается обучение в объеме 34 часов;

В соответствии с этим реализуется модифицированная **программа  «Астрономия 11 класс»,  БА Воронцов-Вельяминов, ЕК Страут., в объеме 34 часов.**

С учетом уровневой специфики класса выстроена система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты), что представлено в схематической форме ниже.

**Основой целеполагания** является  обновление требований к уровню подготовки выпускников, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта— переход от суммы «предметных результатов» (то есть образовательных результатов, достигаемых в рамках отдельных учебных предметов) к межпредметным и интегративным результатам. Такие результаты представляют собой обобщенные способы деятельности, которые отражают специфику не отдельных предметов, а ступеней общего образования. В государственном стандарте они зафиксированы как общие учебные умения, навыки и способы человеческой  деятельности, что предполагает повышенное внимание  к развитию межпредметных связей курса  физики.

**Дидактическая модель обучения** и педагогические средства  отражают модернизацию основ учебного процесса, их переориентацию на достижение конкретных  результатов в виде сформированных умений и навыков учащихся, обобщенных способов  деятельности. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к са­мостоятельной учебной работе. Это предполагает все более широкое использование нетрадиционных форм уроков, в том числе методики деловых игр, проблемных дискуссий, поэтапного формирования умения решать задачи.

На ступени полной, средней школы задачи учебных занятий (в схеме – планируемый результат)  определены как закрепление умений разделять процессы на этапы, звенья, выделять характерные причинно-следственные связи, определять структуру объекта познания, значимые функциональные связи и отношения между частями целого, сравнивать, сопоставлять, классифицировать, ранжировать объекты по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Принципиальное значение в рамках курса приобретает умение различать факты, мнения, доказательства, гипотезы, аксиомы.

**Система заданий** призвана обеспечить тесную взаимосвязь различных способов и форм учебной деятельности: использование различных алгоритмов усвоения знаний и умений при сохранении единой содержательной основы курса, внедрение групповых методов работы, творческих заданий, в том числе методики исследовательских проектов.

Спецификой учебной проектно-исследовательской деятельности является ее направленность на развитие личности, и на получение объективно нового исследовательского результата.

**Цель учебно-исследовательской деятельности** — приобретение учащимися познавательно-исследовательской компетентности, проявляющейся в овладении  универсальными способами освоения действительности, в развитии способности к исследовательскому  мышлению, в активизации личностной позиции учащегося в образовательном процессе.

**Модульный принцип** позволяет не только укрупнить смысловые блоки содержания, но и преодолеть традиционную логику изучения материала — от единичного к общему и всеобщему, от фактов к процессам и закономерностям. В условиях модульного подхода возможна совершенно иная схема  изучения  физических процессов «всеобщее — общее— единичное».

Акцентированное внимание к продуктивным формам учебной деятельности предполагает актуализацию информационной компетентности учащихся: формирование простейших навыков работы с  источниками, (картографическими и хронологическими) материалами. В требованиях к выпускникам старшей школы ключевое значение придается комплексным умениям по поиску и анализу информации, представленной в разных знаковых системах (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд), использованию методов электронной обработки при поиске и систематизации информации.

Специфика целей и содержания изучения астрономии на профильном уровне существенно повышает требования к рефлексивной деятельности учащихся: к объективному оцениванию своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, способности и готовности учитывать мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке, понимать ценность образования как средства развития культуры личности.

Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера (на базе кабинета медиапрограмм с интерактивной доской).

Требования к уровню подготовки учащихся  11 класса (базовый уровень)

**должны знать:**

смысл понятий: активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, гранулы, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорные тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро;

определения физических величин: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы;

смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Леверье, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Амбарцумяна, Барнарда, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна;

**должны уметь:**

* использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;
* выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
* приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;
* решать задачи на применение изученных астрономических законов;
* осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах;
* владеть компетенциями: коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной, смылопоисковой, и профессионально-трудового выбора.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Название раздела** | **Тема урока** | **дата** | | **Модуль «Школьный урок»**  **(ключевые воспитательные задачи)** |
| **план** | **факт** |
| 1 | **Введение** | Предмет астрономии | 1.09 |  | Воспитывать положительную мотивацию к изучению астрономии; культуру умственного труда; воспитывать убежденность в познаваемости окружающего мира, осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира; воспитывать внимательное, доброжелательное отношение к ответам одноклассников, уважительное отношение к мнению другого человека. |
| 2 | Наблюдения- основа астрономии | 8.09 |  |
|  | **Практические основы астрономии** | 15.09 |  |
| 3 | Звезды и созвездия | 22.09 |  |
| 4 | Небесные координаты и звездные карты | 29.09 |  |
| 5 | Видимое движение звезд на различных географических широтах | 6.10 |  |
| 6 | Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика. | 13.10 |  |
| 7 | Движение и фазы Луны. | 20.10 |  |
| 8 | Затмения Солнца и Луны. |  |  |
| 9 | Время и календарь | 27.10 |  |
|  | **Строение Солнечной системы** | Развитие представлений о строении мира | 10.11 |  | Развитие коммуникационных компетенций, развивать умение говорить и слушать других, содействовать формированию мировоззренческой идеи познаваемости явлений и свойств окружающего мира. |
| 10 |
| 11 | Конфигурация планет. Синодический период. | 17.11 |  |
| 12 | Законы движения планет Солнечной системы | 24.11 |  |
| 13 | Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе | 1.12 |  |
| 14 | Движение небесных тел под действием сил тяготения | 8.12 |  |
| 15 | **Природа тел солнечной системы** | Общие характеристики планет | 15.12 |  | Воспитывать внимательное отношение к явлениям, происходящих вокруг нас, содействовать воспитанию у обучающихся уверенности в познаваемости окружающего мира. |
| 16 | Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение | 22.12 |  |
| 17 | Система Земля-Луна | 29.12 |  |
| 18 | Планеты земной группы | 12.01 |  |
| 19 | Планеты –гиганты | 19.01 |  |
| 20 | Планеты – карлики и малые тела | 26.01 |  |
| 21 | Контрольная работа №1 | 2.02 |  |
| 22 | **Солнце и звезды** | Солнце – ближайшая звезда | 9.02 |  | способствовать формированию научной системы взглядов; продолжить воспитание коллективистских отношений; воспитывать эстетические чувства, интерес к науке астрономии. |
| 23 | Расстояния до звезд | 16.02 |  |
| 24 | Массы и размеры звезд | 1.03 |  |
| 25 | Переменные и нестационарные звезды | 15.03 |  |
| 26 | **Строение и эволюция Вселенной** | Наша Галактика | 22.03 |  | Формирование активного отношения у изучению материала  Содействие формированию мировоззренческой идеи о познаваемости мира, содействовать формированию умения осознавать собственную учебную деятельность, осуществлять самоконтроль, рефлексию. |
| 27 | Другие звездные системы- галактики | 5.04 |  |
| 28 | Основы современной космологии | 12.04 |  |
| 29 | Контрольная работа №2 | 19.04 |  |
| 30 | Жизнь и разум во Вселенной | 26.04 |  |
| 31-34 |  | **Резерв** | 3.05,10.05,  17.05,24.05 |  |