

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Камчатского края

Управление образования администрации Петропавловск-Камчатского городского округа

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»

Аннотация к рабочей программе

по учебному предмету «Астрономия» 11 класс 1 час неделю

Рабочая программа по учебному предмету «Астрономия» обязательной предметной области естественные науки разработана на основе следующих нормативно-методических материалов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, приказа МО и науки РФ № 1578 от 31.12.2015 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413» (Зарегистрирован в Минюсте России 09.02.2016г. № 41020);
3. Учебный план МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева» на 2022-2023 учебный год.
4. Положение о рабочих программах МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»
5. Программы воспитания МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»
6. Рабочая программа по для 11 класса составлена на основе примерной авторской программы по астрономии под редакцией Е.К. Страута, Базовый уровень. 11 класс: рабочая программа к УМК Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» М.: Дрофа, 2017г

Программа по астрономии для 11 класса реализуется в течении года и рассчитана на преподавание по 1 часу в неделю.

Рабочая программа разработана учителем физики высшей категории Юрьевой Ольгой Львовной и определяет организацию деятельности учителем в школе учебному предмету «Астрономия».

По программе предусмотрено проведение 4 контрольных работ.

Преподавание курса ориентировано на использование УМК, в который входят:

1. Учебник «Астрономия 11 класс» Б.₁₀А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута, 2017г.

2. Амбарцумян В.А. Загадки Вселенной. М. Педагогика. 2017 г.
3. Шкловский И.С. Вселенная, жизнь, разум. М. Наука. 2020 г.
4. «Сборник вопросов и задач по астрономии», под ред. Б. А. Воронцов-Вельяминов, 1982г.
5. Дидактические материалы по астрономии. Е. П. Левитан, 2020г.
6. Книга для чтения по астрономии. Астрофизика. М. М. Дагаев, В. М. Чаругин, 2018

Программа включает в себя: пояснительную записку, содержание учебного предмета, планируемые результаты освоения учебного предмета, тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета, и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов.

Рабочая программа обсуждена и принята решением методического объединения и согласована заместителем директора по учебно-воспитательной работе МАОУ «Средняя школа №28 имени Г.Ф. Кирдищева»

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Камчатского края
Управление образования администрации Петропавловск-Камчатского городского округа
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»

ПРИНЯТО

Решением методического
объединения учителей
общественных и
естественных наук

Руководитель МО
_____ В.В. Камардин

Протокол №1
от 26 августа 2022 года

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

_____ И.В.Пархоменко

Приказ №
от 29 августа 2022 года

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.Ю. Баневич

Приказ №
от 30 августа 2022года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Астрономия»

для 11 классов среднего общего образования

на 2022-2023 учебный год

(1 час в неделю)

Составитель: Юрьева Ольга Львовна
учитель физики

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ РАЗРАБОТКУ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Астрономия»:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, приказа МО и науки РФ № 1578 от 31.12.2015 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413» (Зарегистрирован в Минюсте России 09.02.2016г. № 41020);
3. Учебный план МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева» на 2022-2023 учебный год.
4. Положение о рабочих программах МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»
5. Программы воспитания МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»
6. Авторская программа по астрономии под редакцией Е.К. Страута, Базовый уровень. 11 класс к УМК Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» М.: Дрофа, 2017г

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Целью сообщения астрономических знаний учащимся является формирование системы астрономических знаний (независимо от дальнейшего дифференцированного обучения в старших классах общеобразовательной школы или других типах средних учебных заведений) приблизительно соответствующей по объему и содержанию современному курсу астрономии, адаптированному к уровню знаний и познавательным возможностям, и интересам школьников.

Информацию о квазарах, нейтронных звездах, черных дырах и других небесных телах, а также о всей Вселенной в целом учащиеся воспринимают как заманчивую, но весьма абстрактную. Именно наблюдения за звездным небом, планетами, Солнцем, Луной и их движением положило начало развитию всего современного естествознания. Да и не только естествознания, но и литературы, поэзии, искусства. Изучая мифологические представления разных народов о звездном небе, нередко можно проследить развитие их культуры.

Базовый (минимальный) уровень формирования астрономических понятий предусматривает знание некоторых основных характеристик космических объектов и их систем, космических явлений и космических процессов, существенно необходимых для понимания их физической природы и предназначенных удовлетворять мировоззренческих интересов большинства школьников в соответствии с требованиями современного государственного стандарта по физическому образованию.

Непосредственно, без сложных приборов, наблюдения звездного неба в сочетании с воздействием мощного гуманистического заряда, заложенного в мифологии, способны пробудить интерес школьников, склонных к изучению естественных наук, к гуманитарным предметам, а «гуманитариям» дать в сжатом виде сведения о сложных астрономических явлениях и понятиях.

Изучение астрономии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на

достижение следующих целей: осознание принципиальной роли астрономии в познании

фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;

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 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;

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 решения практических задач повседневной жизни;

формирование научного мировоззрения;

формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Учебный план составляет 34 учебных часа из расчета 1 учебный час в неделю в 11 классе.

УМК УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ДЛЯ ПЕДАГОГА

1. Учебник «Астрономия 11 класс» Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута, 2017г.
Дидактические материалы по астрономии. Е. П. Левитан, 2020г.
2. Книга для чтения по астрономии. Астрофизика. М. М. Дагаев, В. М. Чаругин, 2018.
3. Амбарцумян В.А. Загадки Вселенной. М. Педагогика. 2017 г.
4. Шкловский И.С. Вселенная, жизнь, разум. М. Наука. 2020 г.
5. «Сборник вопросов и задач по астрономии», под ред. Б. А. Воронцов-Вельяминов, 1982г.
6. Дидактические материалы по астрономии. Е. П. Левитан, 2020г.
7. Книга для чтения по астрономии. Астрофизика. М. М. Дагаев, В. М. Чаругин, 2018.

УМК УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

1. Учебник «Астрономия 11 класс» Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута, 2017г.
2. Дидактические материалы по астрономии. Е. П. Левитан, 2020г.
3. Книга для чтения по астрономии. Астрофизика. М. М. Дагаев, В. М. Чаругин, 2018.

ФОРМЫ УЧЁТА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Рабочая программа составлена с учетом модуля «Школьный урок» Программы воспитания МАОУ «Средняя школа №28 имени Г.Ф. Кирдищева», в котором представлены виды и формы деятельности, обеспечивающие реализацию воспитательного потенциала урока.

Для достижения воспитательных задач урока используются социокультурные технологии:

- технология присоединения;
- технология развития целостного восприятия и мышления;
- технология развития чувствования;
- технология развития мотивации;
- технология развития личности;
- технология развития группы;
- технология развития ресурса успеха.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕМЕТА

Что изучает астрономия. Наблюдения — основа астрономии (2 часа)

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

Практические основы астрономии (5 часов)

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.

Строение Солнечной системы (7 часов)

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.

— характеризовать особенности движения и маневров космических аппаратов для исследования тел Солнечной системы.

Природа тел Солнечной системы (8 часов)

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, метеороиды, метеоры, болиды и метеориты.

Солнце и звезды (6 часов)

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.

Строение и эволюция Вселенной (5 часов)

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 антитяготение.

Жизнь и разум во Вселенной (1 час)

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.

Предметные результаты позволяют:

— систематизировать знания о методах исследования и современном состоянии проблемы существования жизни во Вселенной

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Рабочая программа по астрономии для обучающихся 11 классов разработана с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к среднему образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу

для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития среднего образования в Российской Федерации. В наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением астрономии: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых астрономия может стать значимым предметом, расширяется.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Освоение учебного предмета «Астрономия» должно обеспечивать достижение на уровне среднего общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

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;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

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.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- воспроизводить сведения по истории развития астрономии, о ее связях с физикой и математикой;
- использовать полученные ранее знания для объяснения устройства и принципа работы телескопа.
- воспроизводить определения терминов и понятий (созвездие, высота и кульминация звезд и Солнца, эклиптика, местное, поясное, летнее и зимнее время);
- объяснять необходимость введения високосных лет и нового календарного стиля;
- объяснять наблюдаемые невооруженным глазом движения звезд и Солнца на различных географических широтах, движение и фазы Луны, причины затмений Луны и Солнца;
- применять звездную карту для поиска на небе определенных созвездий и звезд.
- воспроизводить исторические сведения о становлении и развитии гелиоцентрической системы мира;
- воспроизводить определения терминов и понятий (конфигурация планет, синодический и сидерический периоды обращения планет, горизонтальный параллакс, угловые размеры объекта, астрономическая единица);
- вычислять расстояние до планет по горизонтальному параллаксу, а их размеры — по угловым размерам и расстоянию;
- формулировать законы Кеплера, определять массы планет на основе третьего (уточненного) закона Кеплера;
- описывать особенности движения тел Солнечной системы под действием сил тяготения по орбитам с различным эксцентриситетом;
- объяснять причины возникновения приливов на Земле и возмущений в движении тел Солнечной системы;
- характеризовать особенности движения и маневров космических аппаратов для исследования тел Солнечной системы.
- формулировать и обосновывать основные положения современной гипотезы о формировании всех тел Солнечной системы из единого газопылевого облака;
- определять и различать понятия (Солнечная система, планета, ее спутники, планеты земной группы, планеты-гиганты, кольца планет, малые тела, астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды, метеоры, болиды, метеориты);
- описывать природу Луны и объяснять причины ее отличия от Земли;
- перечислять существенные различия природы двух групп планет и объяснять причины их возникновения;
- проводить сравнение Меркурия, Венеры и Марса с Землей по рельефу поверхности и составу атмосфер, указывать следы эволюционных изменений природы этих планет;
- объяснять механизм парникового эффекта и его значение для формирования и сохранения уникальной природы Земли;
- описывать характерные особенности природы планет-гигантов, их спутников и колец;
- характеризовать природу малых тел Солнечной системы и объяснять причины их значительных различий;

- описывать явления метеора и болида, объяснять процессы, которые происходят при движении тел, влетающих в атмосферу планеты с космической скоростью;
- описывать последствия падения на Землю крупных метеоритов;
- объяснять сущность астероидно-кометной опасности, возможности и способы ее предотвращения.
- определять и различать понятия (звезда, модель звезды, светимость, парсек, световой год);
- характеризовать физическое состояние вещества Солнца и звезд и источники их энергии;
- описывать внутреннее строение Солнца и способы передачи энергии из центра к поверхности;
- объяснять механизм возникновения на Солнце грануляции и пятен;
- описывать наблюдаемые проявления солнечной активности и их влияние на Землю;
- вычислять расстояние до звезд по годичному параллаксу;
- называть основные отличительные особенности звезд различных последовательностей на диаграмме «спектр — светимость»;
- сравнивать модели различных типов звезд с моделью Солнца;
- 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 на конечной стадии эволюции звезд: белых карликов, нейтронных звезд и черных дыр.
- объяснять смысл понятий (космология, Вселенная, модель Вселенной, Большой взрыв, реликтовое излучение);
- характеризовать основные параметры Галактики (размеры, состав, структура и кинематика);
- определять расстояние до звездных скоплений и галактик по цефеидам на основе зависимости «период — светимость»;
- распознавать типы галактик (спиральные, эллиптические, неправильные);
- сравнивать выводы А. Эйнштейна и А. А. Фридмана относительно модели Вселенной;
- обосновывать справедливость модели Фридмана результатами наблюдений «красного смещения» в спектрах галактик;
- формулировать закон Хаббла;
- определять расстояние до галактик на основе закона Хаббла; по светимости сверхновых;
- оценивать возраст Вселенной на основе постоянной Хаббла;
- интерпретировать обнаружение реликтового излучения как свидетельство в пользу гипотезы горячей Вселенной;
- классифицировать основные периоды эволюции Вселенной с момента начала ее расширения — Большого взрыва;
- интерпретировать современные данные об ускорении расширения Вселенной как результата действия антитяготения «темной энергии» — вида материи, природа которой еще неизвестна.

— систематизировать знания о методах исследования и современном состоянии проблемы существования жизни во Вселенной.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ И УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В преподавании физики основная задача учителя состоит в том, чтобы заинтересовать учащихся процессом познания, научить их ставить вопросы и пытаться найти на них ответы, объяснять результаты и делать выводы. При включении исследовательской деятельности в процессе обучения, прежде всего, необходимо проанализировать условия ее реализации:

- диалогическое взаимодействие ученика и педагога;
- компетентность педагога;
- способности учащихся;
- грамотная организация учебного исследования.

Формы организации учебно-исследовательской деятельности могут быть как урочными, так и внеурочными. Учебные исследования на уроках делают процесс изучения физики интересным, увлекательным, так как они дают возможность детям в результате наблюдения, анализа, выдвижения гипотезы и ее проверки, формулировки вывода – познание нового.

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Критерии оценивания различных форм работы обучающихся на уроке.

Основными видами контроля знаний учащихся являются устная проверка знаний: фронтальный опрос, индивидуальный опрос, контрольная работа.

Формами письменной проверки знаний являются практическая работа, контрольные (самостоятельные) работы, тестовая проверка знаний и письменные зачёты.

Оценка устного ответа.

Оценка “5” ставится если:

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий;
- верно, использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

Оценка “4” ставится если:

- раскрыто основное содержание материала;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

Оценка “3” ставится если:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определения понятий недостаточно четкие;
- не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Оценка “2” ставится если:

- основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка “5” ставится если:

- работа, выполнена без ошибок и недочетов или имеет не более одного недочета.

Оценка “4” ставится если:

- работа, выполнена полностью, но в ней: не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов.

Оценка “3” ставится если:

- ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:
- не более двух грубых ошибок,
- или не более одной грубой ошибки и одного недочета.
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета,
- или не более двух-трех негрубых ошибок,
- или одной негрубой ошибки и трёх недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка “2” ставится если:

- число ошибок и недочетов превышает норму, при которой может быть поставлена оценка “3”, или если правильно выполнено менее половины работы.

Учитель имеет право поставить оценку выше той, которая предусмотрена “Нормами”, если учеником оригинально выполнена работа.

Оценка тестов.

В качестве нижней границы успешности выполнения основного теста, соответствующего оценке “3” (“зачет”), можно принять уровень - 60% -74% правильных ответов из общего количества вопросов.

Оценка “4” (“хорошо”) может быть поставлена за - 75% - 90% правильных ответов.

Оценка “5” (“отлично”) учащийся должен успешно выполнить тест, более 90% правильных ответов.

Оценка практических работ.

Оценка “5” ставится если:

- учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;
- учащийся самостоятельно и рационально выполнил все задания в условиях, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- в представленном отчете правильно и аккуратно учащийся выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.

Оценка “4” ставится если:

- выполнены требования к оценке “5”, но:
- задания выполнял в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
- допущено 2-3 недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка “3” ставится если:

- работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или если в ходе выполнения работы были допущены следующие ошибки:
- выполнение работы проводилось в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большой погрешностью;
- в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т. д.), не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
- работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Оценка “2” ставится если:

- работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
- вычисления, наблюдения (моделирование) производились неправильно;

- в ходе работы и в отчете обнаружались в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке “3”.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений физических величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков

Тематическое планирование

Тема	Количество часов	Кол-во практических работ и наблюдений	Кол-во контрольных работ
Что изучает астрономия. Наблюдения — основа астрономии	1	-	-
Практические основы астрономии	6	-	1
Строение Солнечной системы	7	1	1
Природа тел Солнечной системы	8	1	-
Солнце и звезды	6	-	1
Строение и эволюция Вселенной	4	-	1
Жизнь и разум во Вселенной	1	-	-
Всего	33	2	4

Перечень контрольных работ и наблюдений

Период обучения	№ урока	Вид работы	Тема	Примечание
I четверть	7	контрольная работа №1	Практические основы астрономии.	Наблюдение метеорного потока
II четверть	14	контрольная работа №2	Строение Солнечной системы.	Наблюдение за небесными телами в телескоп.
III четверть	22	контрольная работа №3	Природа тел Солнечной системы.	Наблюдение за небесными телами в телескоп.
IV четверть	28	Обобщение контрольная работа №4	Строение Солнечной системы, Природа тел Солнечной системы, Солнце и звезды.	Наблюдение за небесными телами в телескоп.
ИТОГО		4		

ПРИНЯТО
Решением
методического
объединения
учителей
общественных и
естественных наук
Руководитель МО
_____ В.В. Камардин
Протокол №1
от 26 августа 2022 года

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР
_____ И.В. Пархоменко
Приказ №
от 29 августа 2022 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ Е.Ю. Баневич
Приказ №
от 30 августа 2022года

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

к рабочей программе учебного предмета

«Астрономия», 11 класс по учебнику для общеобразовательных учреждений
Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута, 2017г.
рекомендованному Министерством просвещения РФ;

Москва «ДРОФА» 2018.

1 час в неделю. Всего: 33 часа

Учитель: Юрьева Ольга Львовна,
учитель физики

№ урока в году	№ урока в теме	Тема раздела/урока	Кол-во часов	Вид деятельности	Даты (план)	Даты (факт)
1	1	Что изучает астрономия. Наблюдения —основа астрономии.	1	Изучение нового материала	2.09	
2	1	Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты	1	Изучение нового материала	9.09	
3	2	Видимое движение звезд на различных географических широтах.	1	Изучение нового материала	16.09	
4	3	Годичное движение Солнца. Эклиптика..	1	Изучение нового	23.09	

				материала		
5	4	Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны	1	Изучение нового материала	30.09	
6	5	Время и календарь	1	Изучение нового материала	7.10	
7	6	Контрольная работа №1 по теме «Практические основы астрономии».	1	Контрольная работа	14.10	
8	1	Развитие представлений о строении мира	1	Изучение нового материала	21.10	
9	2	Конфигурации планет. Синодический период	1	Изучение нового материала		
10	3	Законы движения планет Солнечной системы	1	Изучение нового материала		
11	4	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе	1	Изучение нового материала		
12	5	Открытие и применение закона всемирного тяготения.	1	Изучение нового материала		
13	6	Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе	1	Изучение нового материала		
14	7	Контрольная работа №2 по теме «Строение Солнечной системы».	1	Контрольная работа		
15	1	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение	1	Изучение нового материала		
16	2	Земля и Луна —двойная	1	Изучение		

		планета		нового материала		
17	3	Две группы планет	1	Изучение нового материала		
18	4	Природа планет земной группы.	1	Изучение нового материала		
19	5	Планеты-гиганты, их спутники и кольца	1	Изучение нового материала		
20	6	Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы)	1	Изучение нового материала		
21	7	Метеоры, болиды, метеориты	1	Изучение нового материала		
22	8	Контрольная работа №3 по теме «Природа тел Солнечной системы».	1	Контрольная работа		
23	1	Солнце, состав и внутреннее строение	1	Изучение нового материала		
24	2	Солнечная активность и ее влияние на Землю	1	Изучение нового материала		
25	3	Физическая природа звезд	1	Изучение нового материала		
26	4	Переменные и нестационарные звезды	1	Изучение нового материала		
27	5	Эволюция звезд	1	Изучение нового материала		

28	6	Контрольная работа №4 «Строение Солнечной системы», «Природа тел Солнечной системы», «Солнце и звезды»	1	Контрольная работа		
29	1	Наша Галактика	1	Изучение нового материала		
30	2	Другие звездные системы — галактики	1	Изучение нового материала		
31	3	Космология начала XX в	1	Изучение нового материала		
32	4	Основы современной космологии	1	Изучение нового материала		
33	1	Урок-конференция «Одиноки ли мы во Вселенной?»	1	Изучение нового материала		