Нормативные документы,регулирующие условия организации

образовательного процесса:

Приказа Минобрнауки России от 17 мая 2012 года №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (редакция Приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. N 1645; Приказом Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. N 1578; Приказом Минобрнауки России от 29 июня 2017 г. N613; Минпросвещения России от 24 сентября 2020 г. N 519 ); (далее – ФГОС СОО) .Приказ Минпросвещения России от 20.05.2020 N 254 (с изменениями и дополнениями от 23.12.2020 приказ Минпросвещения России №766) "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность"Постановления главного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года

№28 «Об утверждении санитарных правил СП2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";

Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 от 28.01.2021 №2 «Гигиенические

нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

Рабочая программа по астрономии составлена в соответствии с требованиями

Федерального государственного образовательного стандарта на основе рабочей программы,

входящей в состав УМК Б.А.Воронцова-Вельяминова, Е.К.Страут «Астрономия. Базовый

уровень. 11 класс».

Цель данной программы:

•развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта

познавательной и творческой деятельности;

•понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов астрономии

взаимосвязи между ними;

•дать учащимся целостное представление о строении и эволюции Вселенной, раскрыть

перед ними астрономическую картину мира XX в. Отсюда следует, что основной упор при изучении астрономии должен быть сделан на вопросы астрофизики, внегалактической астрономии,космогонии и космологии.

Задачи программы:

предметные

•понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений;

•познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной;

•получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых и

земных условиях, и единстве мегамира и микромира;осознать свое место в Солнечной системе и Галактике;

•ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики;

•выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам.

•в процессе решения астрономических задач и самостоятельного приобретения новых

знаний и умений по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; выполнения наблюдений, подготовки докладов,

рефератов и других творческих работ;

воспитание

•убежденности в возможности познания законов природы;

•использования достижений астрономии на благо развития человеческой цивилизации;

•необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач,

•уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем

естественнонаучного содержания;

•готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства

ответственности за защиту окружающей среды,

•

использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных

задач;

Данные цели и задачи сформулированы с учетом особенностей основной образовательной

программы лицея 395 и классов, в которых данная программа будет осуществляться.

Программа учебного курса «Астрономия » разработана с учѐтом актуальных задачи воспитания,

обучения и развития обучающихся, их возрастных особенностей и возможностей, а также условий,

которые необходимы для развития личностных и познавательных качеств.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Общий объем времени, отводимого на изучение астрономии в 11 классах согласно Основной

образовательной программе основного общего образования составляет 34 часа.

Уроки проводятся 1 раз в неделю.

Учебно-методический комплекс

•Воронцов-Вельяминов Б. А., Страут Е. К. «Астрономия. Базовый уровень.11 класс», М.

Дрофа, 2019

•Е.К.Страут Методическое пособие к учебнику «Астрономия. Базовый уровень.11 класс»

авторов Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута, М. Дрофа, 2013

Интернет-ресурсы

•Stellarium — бесплатная программа для просмотра звездного неба,

виртуальный планетарий.

•WorldWide Telescope — программа, помогающая любителям астрономии исследовать

Вселенную.

Астрономия в российской школе всегда рассматривалась как курс, который, завершая

физико-математическое образование выпускников средней школы, знакомит их с современными представлениями о строении и эволюции Вселенной и способствует формированию научного мировоззрения. В настоящее время важнейшими задачами астрономии являются формирование представлений о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

Для реализации данных задач в полной мере способствует системно-деятельностный

подход в обучении, который заложен в новые образовательные стандарты.

Системно-деятельностный подход при организации процесса обучения в рамках данной

рабочей программы предполагается применение следующих образовательных технологий: интернет-технологий,диалогового обучения,технологии уровневой

проблемного обучения,технологию критического мышления,ресурсосозидающих технологий, проектных технологий, рефлексивных технологий. В каждый раздел курса включен основной материал, глубокого и прочного усвоения которого следует

добиваться, не загружая память учащихся множеством частных фактов. Некоторые вопросы разделов учащиеся должны рассматривать самостоятельно. Некоторые материалы даются в виде лекций. На повышение эффективности усвоения основ астрономии направлено использование принципа генерализации учебного материала – такого его отбора и такой методики преподавания,при которых главное внимание уделено изучению основных фактов, понятий, законов, теорий.

Наглядность преподавания и создание условий наилучшего понимания учащимися сущностиизучаемого материала возможно через применение видео фрагментов научно популярных фильмов. У большинства учащихся дома в личном пользовании имеют компьютеры, что дает возможность расширять понятийную базу знаний учащихся по различным разделам курса.

Задачи астрономического образования решаются в процессе овладения школьниками

теоретическими и прикладными знаниями при выполнении лабораторных работ и решении задач.

Основной учебный материал должен быть усвоен учащимися на уроке. Это требует от учителя постоянного продумывания методики проведения урока: изложение нового материала в форме бесед или лекций, выдвижение учебных проблем; широкое использование фронтальных лабораторных работ, в том числе и кратковременных, самостоятельная работа учащихся.

Необходимо совершенствовать методы повторения и контроля знаний учащихся, с тем, чтобы основное время урока было посвящено объяснению и закреплению нового материала. Наиболее эффективным методом проверки и коррекции знаний, учащихся при проведении промежуточной диагностики внутри изучаемого раздела является использование кратковременных (на 7-8 минут) тестовых тематических заданий. Итоговые контрольные работы проводятся в конце изучения соответствующего раздела.

При преподавании используются: классно-урочная система; лабораторные и практические занятия; применение мультимедийного материала; решение экспериментальных задач.

Формы организации учебного процесса:

индивидуальная,фронтальная, самостоятельная, практикумы.

Информация о ходе усвоения учебного материала будет получена в процессе

следующих видов контроля:

текущий контроль: тематические срезы, тест, устный опрос, лабораторная работа;

промежуточный контроль: проверочная работа, тест, самостоятельная работа;

итоговый контроль: контрольная работа, тест, зачетная работа.

Оценка ответов учащихся:

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, 6eз использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочѐтов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении

вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочѐтов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трѐх недочѐтов; допустил 4-5 недочѐтов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в

соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочѐтов чем необходимо для оценки «3».

Оценка контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочѐтов.

Оценка «4» ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более

одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочѐта, не более трѐх недочѐтов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или

допустил не более одной грубой ошибки и двух недочѐтов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочѐтов, при наличии 4 - 5 недочѐтов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочѐтов превысило норму для оценки 3 или

правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка лабораторных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением

необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование;все опыты проводит в условиях

обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки,чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5» , но было допущено два -

три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочѐта.

Оценка

«3» ставится, если работа выполнена не полностью,выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной

части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления,наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил

безопасности труда.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АСТРОНОМИЯ»

Личностные:

Формирование убежденности в возможности познания законов природы.

Формирование убежденности в возможности использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации Формирование готовности к морально-этической оценке использования научных достижений.

Формирование чувства ответственности за защиту окружающей среды.

Формироваиие целостного мировоззрения, соответствующего современному

Уровню развития науки.

Метапредметные:

использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов:наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование; формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства,законы, теории;

овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;

 • приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов

и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

•владение монологической и диалогической речью. Способность понимать точку зрения

собеседника и признавать право на иное мнение;

•использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных

источников информации.

•владение навыками контроля и оценки своей деятельности,умением предвидеть

возможные результаты своих действий:

•организация учебной деятельности:

Постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Предметные:

В результате изучения учебного предмета «Астрономия» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- демонстрировать на примерах роль и место астрономии в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;

- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;

- приводить примеры роли астрономии в развитии цивилизации, использования етодов

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 равновесия звезд, источник энергии звезд ипроисхождение 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 Большую Медведицу, Малую Медведицу, Волопас, Лебедь, Кассиопею, Орион; самые яркие звезды, в том числе Полярную звезда, Арктур, Вегу, Капеллу, Сириус, Бетельгейзе;

− использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время сток для данного населѐнного пункта;

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

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

− для оценивания информации, содержащейся в сообщения СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

понимать и объяснять целостность астрономии, различать границы ее применимости и

место в ряду других теорий;

характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями:

пространство, время, материя;

выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих закономерностей и законов;

характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: астероиды, метеоры, солнечный ветер, радиация, переселение человечества на другую планету – и роль астрономии в решении этих проблем;

решать практико-ориентированные качественные и расчетные задачи, используя несколько законов или формул, связывающих известные величины, в контексте межпредметных связей;

объяснять принципы работы и характеристики телескопов, спутников, приборов и

технических устройств.

Данная программа содержит все темы, включенные в федеральный компонент содержания

образования. Логика изложения материала полностью соответствует программе, входящей в

состав УМК Б.А.Воронцова-Вельяминова, Е.К.Страут «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс».

Содержание учебного предмета базируется на новых концепциях образования., В содержание заложены следующие направления проектной и исследовательской деятельности: космонавтика и астрофизика.