

Научно – методические публикации

(на сайте)

Астрономия

Методические рекомендации «О преподавании учебного предмета «Астрономия» в 2017 – 2018 учебном году»

http://www.apkpro.ru/doc/metod_astronomija.pdf

Текст этого документа не нужен, нужно дать ссылку на первоисточник

Астрономия – одна из древнейших наук, относящаяся к области человеческих знаний и получившая динамическое развитие в XXI веке. Именно уровнем проводимых астрономических исследований определяется развитие цивилизации, так как они позволяют нам прикоснуться к тайнам Вселенной.

Учебный предмет «Астрономия» долгое время был исключен из списка обязательных учебных предметов, изучаемых в образовательных организациях. Некоторый материал астрономического содержания был включен в образовательные программы по физике на уровнях основного и среднего общего образования. Результаты освоения этого материала были определены в требованиях к уровню подготовки выпускников школы (Федеральный компонент ГОС 2004 г.)

Приказом Министерства образования и науки РФ №506 от 7 июня 2017 года «О внесении изменений в федеральный компонент начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утверждённый приказом Министерства образования Российской Федерации 5 марта 2004 года №1089» предмет «Астрономия» вводится как обязательный на ступени среднего общего образования. В этом документе также представлена информация о цели введения предмета, обязательный минимум содержания астрономии и требования к уровню подготовки выпускников.

Министерством образования и науки Российской Федерации подготовлен проект приказа о внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413, который прошел процедуру антикоррупционной экспертизы и в настоящий момент направлен на государственную регистрацию в Минюст России. После утверждения изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования будет доработана примерная основная образовательная программа среднего общего образования.

Таким образом, в 2017 – 2018 учебном году в учебный план среднего общего образования необходимо внести в перечень учебных предметов «Астрономию» независимо от профильной направленности. Предмет «Астрономия» представлен только на базовом уровне и рассчитан на изучение в объеме не менее 35 часов в старшей школе.

В 11-х классах в 2017 – 2018 учебном году целесообразно изучение учебного предмета «Астрономия» в том случае, если ранее этот учебный предмет изучался в рамках вариативной части учебного плана основной образовательной программы образовательной организации. В противном случае, предмет «Астрономия» в образовательной организации рекомендуется изучать следующим образом: либо 1 час в неделю в 10 классе, либо 1 час в неделю во втором полугодии 10 класса и 1 час в неделю в первом полугодии 11 класса, либо 1 час в неделю 11 класса с 2018 – 2019 учебного года, на усмотрение образовательной организации и по мере создания в образовательной организации условий для реализации введения предмета «Астрономия». Время на изучение астрономии выделяется из компонента образовательной организации, но не в ущерб другим предметам и не за счет учебных часов предметной области «Физика». Если программа по предмету «Физика» содержит некоторые темы астрономического содержания, то эти темы из содержания программы по предмету «Физика» не исключаются. Задача учителя, не дублировать содержание астрономических вопросов на уроках физики, а раскрыть физические законы на примере астрономических явлений.

Специфика целей преподавания курса говорит в пользу того, что предпочтительный выбор для преподавания «Астрономии» в образовательной организации имеет учитель физики («формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики» [1]). В отдельных случаях предмет «Астрономия» могут преподавать учителя предметных областей естественнонаучного цикла (например, учитель географии).

В соответствии с требованиями «Профессионального стандарта педагога» учитель, преподающий предмет «Астрономия», должен пройти обучение по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации, а именно: учитель физики – в объеме 36 часов, учителя, преподающие предметы естественнонаучного цикла, - в объеме 72 часов.



При изучении «Астрономии» могут быть использованы учебники «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс», Воронцова-Вельяминова Б.А., Страута Е.К., издательства «Дрофа –Вентана-Граф» (приказ Минобрнауки России № 253, от 31 марта 2014 г.); и учебник «Астрономия. 10. 11 класс», Чаругина В. М., издательства «Просвещение» (приказ Минобрнауки России № 581, от 20 июня 2017 года) Учебник «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» авторов Воронцова-Вельяминова Б.А., Страута Е.К. издательства «Дрофа – Вентана-Граф» сочетает в себе классическую

последовательность изложения материала, соответствующую оригинальной авторской редакции, с современными научными представлениями и результатами последних исследований небесных объектов, проводившихся в крупнейших обсерваториях мира и с помощью космических телескопов.

Учебник написан доступным и живым языком, содержит ряд сведений, отсутствующих в других учебниках астрономии.

Расширить информационное поле и проконтролировать усвоение знаний по - может электронная форма учебника, содержащая разнообразные мультимедийные объекты. Рабочая программа предмета доступна для скачивания на сайте издательства по ссылке https://drofa-ventana.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/umk-b-a-vorontsova-velyaminova-astronomiya-11-klass_type-rabochaya-programma/



Учебник «Астрономия. 10 – 11» Чаругина В. М. издательства «Просвещение» входит в новый учебно-методический комплекс «Сферы» по астрономии для старшей школы. Издание подготовлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта.

Курс направлен на формирование у учащихся на базовом уровне представлений об астрономии, раскрывает основы и последние достижения науки, рассказывает о методах изучения Вселенной, в том числе — с помощью гравитационно-волновых и нейтринных телескопов.

Главными особенностями данного учебника являются фиксированный в тематических разворотах формат, лаконичная структурированность текста, обширный и разнообразный иллюстративный ряд, а также наличие системы практических заданий. К учебнику прилагаются методические рекомендации и поурочные разработки. В целях комплексной методической поддержки педагогов издательство «Просвещение» предлагает: методические пособия, авторские вебинары (<http://prosv.ru>).

Содержание курса астрономии несколько изменилось: уменьшена доля материала по небесной механике и астрометрии, увеличено число тем, посвященных астрофизике и космологии. В программу внесены новые научные сведения, такие как: гравитационные волны, коричневые карлики, тёмная материя и тёмная энергия. Особое место в программе занимает использование компьютерных приложений для определения положения звёзд, Луны, Солнца для любого населённого пункта.

Реализация программы должна быть направлена на формирование у обучающихся практических навыков, например, таких как: умение находить на небе ряд созвездий и ярких звёзд; объяснять целый ряд астрономических явлений; отделять астрономию от лженаук, что особенно актуально в наше время.

Включение учебного предмета «Астрономия» в число учебных предметов, по которым проводится государственная итоговая аттестация в форме Единого государственного экзамена (в том числе на добровольной основе), не планируется. В контрольно-измерительные материалы Единого государственного экзамена по физике в 2018 году планируется включение некоторых вопросов по астрономии. Уже к имеющимся заданиям будет добавлено ещё одно, астрономического содержания. Это 2-х балльное задание, в котором на основании предложенной в виде таблицы информации обучающийся должен будет установить соответствие либо выбрать 2 верных ответа из 5 представленных.

С 2019 года будут проведены всероссийские проверочные работы по астрономии.

Большое значение при изучении астрономии отводится для реализации межпредметных связей, поскольку именно астрономия имеет наиболее интегративный характер. Астрономия связана с физикой, математикой, географией, историей, экологией, химией, ОБЖ, экономикой, языкознанием и литературой. Её особенностью является то, что содержание предмета позволяет проследить эволюцию научной мысли в исторической ретроспективе. В связи со всем вышеизложенным следует отметить, что изучение астрономии в школе является мощным ресурсом, обеспечивающим формирование научной картины мира у обучающихся.

Для ответов на многочисленные вопросы об особенностях введения предмета «Астрономия» в курс среднего общего образования Минобрнауки открыл электронную приёмную astronom-mon@yandex.ru

Нормативные документы:

Приказ Минобрнауки от 07 июня 2017 года № 506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089».

Приказ Минобрнауки от 20 июня 2017 года № 581 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года № 253».

Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 июня 2017 года № ТС-194/08 «Методические рекомендации по введению учебного предмета

«Астрономия» как обязательного для изучения на уровне среднего общего образования».

Литература для учителя:

А.В. Засов, Э.В. Кононович. Астрономия/ Издательство «Физматлит», 2017г.

Н.Н. Гомулина. Открытая астрономия/ Под ред. В.Г. Сурдина. – Электронный образовательный ресурс. Доступен онлайн по ссылке <http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm>

В.Г. Сурдин. Астрономические задачи с решениями/ Издательство ЛКИ, 2017г.

Интернет-ресурсы:

Астронет <http://www.astronet.ru/> - сайт, посвященный популяризации астрономии. Это мощный портал, на котором можно найти научно- популярные статьи по астрономии, интерактивные карты звездного неба, фотографии, сведения о ближайших астрономических событиях и многое другое.

Сайт Н.Н. Гомулиной <http://www.gomulina.orc.ru/> - виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии. Ресурс содержит информационные и методические материалы: новости астрономии, материалы по методике астрономии, разработки уроков, задания для контроля результатов, а также образовательный ресурс «Открытая астрономия»

Сайт преподавателя астрономии Н.Е. Шатовской <http://myastronomy.ru/> - содержит методические подборки, научно- популярные и методические статьи, материалы для маленьких любителей астрономии, олимпиадные задачи, календарь астрономических событий и многое другое. Материалы регулярно обновляются.

Школьная астрономия Санкт-Петербурга <http://school.astro.spbu.ru/> - содержит олимпиадные задания, информацию о летней астрономической школе для учеников, ссылки на полезные Интернет- ресурсы.

Новости космоса, астрономии и космонавтики <http://www.astronews.ru/> - сайт содержит множество фото и видео космических объектов и явлений, новости и статьи по астрономии и космонавтике.