

Утверждено
 Генеральный директор
 ООО «Московский институт профессиональной переподготовки и повышения квалификации педагогов»
 И.А. Курильчик



М.П.

Курс повышения квалификации «Астрономия: методы и формы обучения в средней школе»

Учебная программа курса

<p>О программе</p>	<p>Уровень развития астрономии определяет основы мировоззрения широких масс населения в данную эпоху, формирует базовые идеи науки и особенности мировоззрения ученых. В результате продолжающейся научно-технической революции объем и роль астрономических знаний продолжают возрастать; возникают новые разделы астрономии, разрабатываются новые методы и инструменты науки, повышающие широту, точность и результативность астрономических наблюдений. Астрономия официально внесена в список обязательных школьных предметов, об этом написано в приказе №506 Минобрнауки от 7 июня 2017 года «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утверждённый приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089». Подготовлен УМК: программа, методические материалы, учебник «Астрономия» (базовый уровень) для 11 класса авторов Воронцова-Вельяминова Б.А., Страута Е.К. издательства «ДРОФА» (№ ФП 2.3.2.4.1.1). Учебник соответствует требованиям ФГОС и предназначен для изучения астрономии на базовом уровне. Курс астрономии уже не ведется более 10 лет, учителям, которые планируют вновь вести предмет, необходимо восстановить (получить) теоретические и практические знания, использовать современные средства информации и учебные материалы, технические возможности оснащения урока.</p>
<p>Цель курса</p>	<p>Совершенствование и формирование профессиональных компетенций педагогов в области содержания и особенностей преподавания предмета «Астрономия» в старшей школе.</p>
<p>Задачи</p>	<p>Получение знаний основ астрономии, включающих в себя формирование астрономических понятий: об астрономии как науке, основных ее разделах, методах и инструментах познания, основных теориях и законах и о физической природе космических процессов, космических объектов и космических явлений; Познакомиться с методами обучения астрономии, основанными на общей теории обучения. Определении содержания, форм и способов организации изучения предмета с учетом специфики предмета, психологических особенностей учащихся данного возраста и задач их воспитания и развития, технической оснащенностью учебного процесса; Приобретение умений и навыков применения астрономических знаний на практике, определение содержания и структуры курса астрономии.</p>

Категория слушателей	Педагогические работники системы общего образования, <input type="checkbox"/> системы дополнительного образования
Оценка качества	Промежуточная аттестация в форме тестов, итоговое тестирование.
Форма обучения	Заочная. В процессе обучения применяются исключительно дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.
Прогнозируемые результаты	<p>Знать: <input type="checkbox"/> смысл понятий: астероид, астрология, астрономия, астрофизика, болидо́змущения, 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, метеорное тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, <input type="checkbox"/> Солнечная система, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро; и др. определения физических величин: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, <input type="checkbox"/> звездная величина, радиант, радиус светила, <input type="checkbox"/> светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы; исторический вклад в развитие науки Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Леверье, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна и др. Уметь: формировать знания и <input type="checkbox"/> представления о закономерностях <input type="checkbox"/> развивающейся Вселенной, показывать мировоззренческое значение астрономии, пользоваться картой звездного неба для нахождения координат светил; выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; приводить примеры практического использования астрономических знаний; решать задачи на применение изученных астрономических законов; осуществлять <input type="checkbox"/> поиск и обработку информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, <input type="checkbox"/> представление ее в разных формах; Владеть компетенциями: коммуникативной, рефлексивной, личностного развития <input type="checkbox"/> и профессионального выбора. <input type="checkbox"/></p>