«Астрономия» в основной общеобразовательной программе школ

На сегодняшний день приняты основные нормативно-правовые документы, разосланы основные методические рекомендации, регламентирующие вопросы, связанные с изменением основной общеобразовательной программы. Это дает основание говорить о том, что должны быть привнесены изменения в основную образовательную программу на основе Приказа Минобрнауки.

Приказ был подписан и официально вступил в действие 7 июня 2017 года - приказ № 506 «О внесении изменения в Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего и среднего полного общего образования, утвержденных приказом Минобрнауки России от 5 марта 2004 года №1089».

Приказ фактически говорит о том, что «Астрономия» вводится в ФГОС как обязательный предмет федерального компонента.

В связи с этим, последующие изменения вносятся в основное содержание:

- Стандарт дополняется самостоятельным разделом по общей астрономии, базовый уровень;
- не предполагается введение астрономии на профильном уровне;
- представлен обязательный минимум содержания ООП, который должен быть включен в рабочую программу по предмету;
- содержательные компоненты базового уровня по «Обществознанию» исключаются из ФГОС;
- в рамках «Физики» остаются элементы содержания, связанные с астрономией;
- в самом курсе «Астрономия» эти предметы, с одной стороны, дублируются, с другой стороны, они толкуются развернуто.

Разработка и реализация программы

Приказ Минобрнауки РФ является базовым документом и основанием для внесения изменений в комплекс документов, которым руководствуется школа, реализуя ООП.

Рабочая программа по курсу «Астрономия»

Во-первых, учителю, необходимо разработать рабочую программу по курсу «Астрономия». Требования ничем не отличаются от стандартного набора требований.

Три основных элемента должно быть в программе:

- содержание,
- тематическое планирование
- должны быть изложены элементы, связанные с образовательными результатами.

Интеграция рабочей программы в ООП

Вторым этапом работы является интеграция этой рабочей программы и внесение соответствующих изменений на основании разработанной рабочей программы в ООП в ОО.

Это основной документ, в котором описывается образовательная деятельность школы по ФГОС, составной ее частью являются:

- рабочие программы по предметам,
- учебный план.

Практические шаги реализации ОП

Третий этап идет после того, как проведены документальные изменения и внесены соответствующие изменения в ООП.

На третьем этапе речь должна идти о конкретных практических шагах, связанных с подготовкой условий реализации образовательной программы. Выделяют два уровня этих условий.

Информационно-методические условия

Эти условия связаны, прежде всего, с осознанием того факта, по каким учебно-методическим комплектам будет работать ОО, реализуя конкретную рабочую программу. Выбор учебно-методического комплекта сохраняется за школой. Учитель, ведущий предмет, имеет решающее слово, на какой учебно-методический комплект ему опираться.

В действующий Федеральный перечень учебников включены два основных учебника, которые могут быть использованы ОО для реализации этого курса:

- учебник издательства «Дрофа»;
- учебник издательства «Просвещение».

Кроме учебников, важно понять и отразить в рабочей программе, какие еще ресурсы будут использованы для реализации курса «Астрономия». Речь идет не только о бумажных учебниках, но и о многочисленных сетевых, электронных и цифровых ресурсах, которые в данном случае помогут разнообразить курс и наиболее адекватно отразить содержание рабочей программы в процессе ее реализации.

За счет чего должен быть введен курс в основную образовательную программу?

В школе есть два действующих Стандарта: 2004 и 2010 года. Структура Стандарта 2004 года говорит о том, что в этом Стандарте есть обязательные предметы федерального компонента и еще одна часть этого Стандарта 2004 года - это компонент образовательной организации. Если увеличивается внутри учебного плана федеральные компоненты и количество обязательных предметов, то, разумеется, она увеличивается за счет сокращения той части, которая называется частью образовательной организации. Поэтому это вопрос перераспределения из одной части учебного плана в другую. Это вопрос оставляется Минобрнауки РФ на усмотрение самой ОО. Изменения Стандарта 2010 года в него еще не вступили в силу, их еще нет, но здесь необходимое количество часов возможно взять за счет той части образовательной программы, которая идет по выбору, которая формируется за счет выбора других участников образовательного процесса, т.е. та часть, которая обеспечивала фактически профилизацию.

Структурное подразделение ОО: включение «Астрономии» в состав рабочей программы

Во многих городах, областных центрах, субъектах Федерации, во многих вузах есть и достаточно успешно действуют как в статусе структурных подразделений ОО, так и в качестве самостоятельных учреждений культуры или образования, например, планетарий. В этом случае

никто не мешает учителю включить в структуру и состав рабочей программы на условиях сетевого взаимодействия использования планетария для объяснения тех или иных тем, связанных с той или иной проблематикой курса по «Астрономии». Такое использование налагает определенные дополнительные обязательства на организацию, которая должна будет заключить соответствующий договор или соглашение сетевого взаимодействие с этими организациями.

Кадровые условия реализации курса

Второй важный момент связан с кадровыми условиями. Решение руководителя, отвечающего за реализацию ООП, лежит в сфере ответственности директора образовательной организации, которая производит распределение нагрузки и утверждает тарификацию и т.д.

Важным моментом является то, что отдельной специальности, связанной с астрономией, нет. Поэтому в большинстве случаев выбор происходит между тем или иным учителем-предметником, у которого есть свой основной базовый курс. В этом случае есть необходимость повышения квалификации соответствующего специалиста в тех структурах, которые имеют лицензию и разработанную дополнительную профессиональную образовательную программу, связанную с повышением квалификации по астрономии.

Содержательные изменения курса «Астрономия»

С одной стороны, тематика была включена в курс физики и не оставалась за пределами, с другой стороны, здесь есть существенное отличие.

Рассмотрим содержание, которое было зафиксировано в базовом и в профильном уровне преподавания предмета «Физика» в части именно астрономической тематики.

В разделе «Механика» была формулировка, связанная с использованием законов механики для объяснения движений небесных тел и для развития космических исследований. В разделе «Квантовая физика, элементы астрофизики» содержались такие компоненты как ознакомление с солнечной системой, звездами, источниками их энергиями, современными представлениями о происхождении, эволюции солнца и звезд, пространственные масштабы наблюдаемой вселенной и применимость законов физики для объяснения природы космических явлений. Завершала базовую часть астрономической проблематики тема, связанная с наблюдением и описанием движения природных тел. Это было все, что должен был учитель физики рассказать по астрономии на базовом уровне.

Основные разделы нового курса

Разработчики данного федерального компонента стандарта по астрономии выполнили еще одну задачу, которая была сформулирована Министерством. А именно - уточнить содержание и детализировать содержание по данному предмету.

Астрономия введена и останется преподавание ее на базовом уровне.

Первый раздел посвящен культурологическим и историческим вопросам. В нем рассматриваются вопросы:

- о роли астрономии в развитии цивилизации, эволюции взглядов человека на вселенную, в т.ч. связанной с геоцентрической, гелиоцентрической системой, особенности методов познания в астрономии,
- практические применения астрономических исследований и т.д.

Новые компоненты, которые открывают большой простор для межпредметных связей и для формирования личностных результатов в части, патриотического воспитания:

- развитие отечественной космонавтики,
- речь идет о создании отечественной науки, отечественной прикладной технологии спутников Земли,
- современные достижения мировой космонавтики в целом.
- интеграция усилий, которые прикладывает Россия и все страны в исследовании космоса с использованием искусственных летательных аппаратов.

Остальные темы, которые раскрываются в курсе:

- основы практической астрономии
- законы движения небесных тех,
- солнечная система,
- методы астрономических исследований
- законами движения небесных тел, солнечной системы
- методы астрономических исследований.

Сквозная трактовка и точно развёрнутая тематика, представленная в обязательном минимуме содержания, позволяет выстроить курс системно, позволяет не упустить ни одну из значимых с точки зрения современной астрономии тематик, и имеет свою внутреннюю логику, есть возможность провести межпредметные параллели и выйти на метапредметные результаты, что является требованием нового стандарта.

Контроль достижения образовательных результатов по астрономии

Предмет рассчитан на 35 часов, но стоит обратить внимание на то, что школа принимает решение о том, в какую часть учебного плана должен быть интегрировать этот курс. Интенсивность подачи курса:

- по одному часу в неделю в течение полугодия, двух четвертей,
- по одному часу в две недели в течение 10 или 11 класса.

Все решения о введение курса, о том, с какой интенсивностью он будет подаваться, принимает образовательная организация.

Сегодня действующая нормативно-правовая база не позволяет вносить астрономию в аттестат. 35 часов - это объем, который не позволяет отразить его в аттестате. Если по этому поводу не будет решений, облеченных в нормативно-правовые и методические документы Министерства - мы не говорим о том, что у нас в аттестате появляется астрономия.

Итоговый контроль

Всероссийские проверочные работы будут не ранее 2020 года. Из федерального компонента, минимального содержания курса физики, темы астрономические 506-м приказом не убираются. Они убираются только из «Естествознания». Если ребенок выбирает для сдачи в рамках ЕГЭ

физику, там, внутри физики, в контрольно-измерительных материалах, есть типы заданий, связанных с содержанием по астрономии. Насколько сегодня нам известно, нормативных оснований считать, что из физики исчезли астрономические темы, нет. Что касается ближайших двух лет, итоговый контроль в виде ЕГЭ для тех, кто выбирает физику в качестве предмета по выбору, он с ним столкнется.

Повышение квалификации кадров

Специфика целей и содержание курса ближе всего относится к предметным компетенциям именно учителей физики. Кроме того, в компетенциях у него зафиксировано формирование навыков использования естественнонаучных и физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии, космонавтики. Это не означает, что для других специальностей это возможность преподавания астрономии перекрыта.

Если внутри ОО нет сильного физика, но есть сильный географ, никто не мешает принять решение, что именно учитель географии после соответствующего повышения квалификации сможет взять на себя вопросы преподавания курса астрономии.

Для того, чтобы считать полноценными и состоятельными предложения повышения квалификации, для учителя физики должно быть не менее 36 часов, для учителей естественнонаучного цикла (учителя географии, математики, например) не менее 72 часов).

Должен ли учитель физики проходить курсы переподготовки на учителя астрономии?

В полномочии директора школы - определять квалификационный уровень преподавателя, которому поручается ведение предмета. Сказать, что курсы повышения квалификации или переподготовка - это формальные основания, которые могут приниматься, а могут не приниматься в расчет директором школы. Директор школы берет ответственность за оценку профессионализма учителя на себя. Большинство директоров говорят, что не хотят брать на себя эту всю ответственность и посылают учителя на курсы. В этом случае директор приложит ко всем делам документ о том, что у него появляется формальное основание. Юридически директор вполне может обойтись в своем решении и без дополнительных трат, связанных с повышением квалификации. Закон ему такое право предоставляет. В этом случае он попадает в ситуацию объяснений с контролирующими органами о том, насколько компетентны люди, которые ведут этот курс, и насколько это обеспечивает качество реализации курса.