

**Методические рекомендации
О преподавании школьного курса астрономии
в образовательных организациях Костромской области
в 2019-2020 учебном году**

*Разработано А.В. Анисимовой,
методистом отдела сопровождения
естественно-математических дисциплин
ОГБОУ ДПО «КОИРО»*

Цель составления методических рекомендаций – оказание методической помощи педагогам в организации образовательного процесса по предмету «Астрономия».

В 2019-2020 учебном году в общеобразовательных организациях Костромской области реализуются:

- Федеральный компонент государственных образовательных стандартов общего образования (ФК ГОС, 2004), 10-11 классы;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (ФГОС СОО), 10-11 классы для пилотных образовательных организаций.

Нормативные документы

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.06.2017 г. № 613 «О внесении изменений в федеральный государственный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413» // <http://www.consultant.ru>; <http://www.garant.ru/>
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.06.2017 г. № 506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. №1089».
3. Методические рекомендации Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.06.2017 г. № ТС-194/08 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия».

Учебный предмет «Астрономия» в 2019-2020 учебном году включен в обязательную часть учебных планов на уровне среднего общего образования. В образовательных организациях Костромской области предмет изучается в 11 классах или 10-11 классах. Объем часов на изучение предмета «Астрономия» составляет не менее 35 часов за два года обучения.

В соответствии с ФК ГОС (2004) учебный предмет «Астрономия» включён в инвариантную (обязательную) часть учебного плана. Предлагается увеличить инвариантную часть на 35 часов за счет вариативной части.

Инвариантная + вариативная = 2100 часов

Инвариантная: 1400 часов + 35 часов = 1435 часов

Вариативная: 700 часов – 35 часов = 665 часов

В соответствии с ФГОС СОО учебный предмет «Астрономия» входит в предметную область «Естественно-научные предметы».

Рабочие программы учебных предметов, курсов должны содержать:

- планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;
- содержание учебного предмета, курса;
- тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Рабочие программы курсов внеурочной деятельности включают:

- результаты освоения курсов внеурочной деятельности;
- содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности;
- тематическое планирование.

Разделы, которые являются необязательными в структуре рабочей программы:

- пояснительная записка, в которой конкретизируются цели общего образования с учётом специфики учебного предмета;
- общая характеристика учебного предмета, курса;
- описание места учебного предмета, курса в учебном плане;
- личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса;
- описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности;

Возможно в рабочую программу по учебному предмету включить оценочные и методические материалы

Рабочие программы разрабатываются в соответствии с:

- требованиями ФГОС общего образования;
- образовательной программой общеобразовательной организации
- с учетом примерных рабочих программ учебных предметов и планируемых к использованию учебно-методических комплексов;
- календарно-тематический план в структуре рабочей программы нормативными документами не предусмотрен.

Календарно-тематическое планирование составляется учителем отдельно на каждый класс или параллель по усмотрению администрации организации,

осуществляющей образовательную деятельность и утверждается самостоятельным локальным актом.

Составитель рабочей программы может самостоятельно вносить в нее следующие изменения:

- дополнить перечень изучаемых тем, понятий в рамках раздела;
- раскрыть содержание разделов;
- устанавливать последовательность изучения учебного материала;
- корректировать объем учебного времени;
- конкретизировать требования к результатам освоения основной образовательной программы учащимися;
- включать материал регионального компонента по предмету;
- выбирать методики, технологии обучения и диагностики уровня подготовленности обучающихся, виды контроля.

Выбор учебников и учебных пособий относится к компетенции образовательного учреждения. Реализуются УМК, состоящие из рабочей программы, учебника, методических и дидактических пособий, электронной формы учебника. При выборе учебников рекомендуем учителям астрономии и школе, в которой данный учитель работает, ориентироваться на особенности школы, образовательную стратегию школы в целом, на преимущество основных подходов авторов учебников.

Рекомендуется использовать следующие учебники:

- учебник «Астрономия. Базовый уровень. 11», Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. (М.: Дрофа, 2016)

В УМК входит:

Методическое пособие. Астрономия. 11 класс. Кунаш М.А.,

Рабочая программа к УМК Воронцов-Вельяминова Б. А., Страут Е. К. «Астрономия. 11 класс»,

Электронная форма учебника на платформе ЛЕСТА.

- учебник «Астрономия. 10 – 11», В. М. Чаругин (М.: Просвещение, 2017)

В УМК входит:

Астрономия. Методическое пособие 10–11 классы. Базовый уровень,

Задачник и тетрадь-практикум к УМК В.М. Чаругина,

Электронная форма учебника.

- учебник «Астрономия. 11 класс», Е.П. Левитан (М.: Просвещение), электронная форма учебника.

- учебное пособие «Астрономия. 10-11» А.В. Засов, В.Г. Сурдин (М.: Бином. Лаборатория знаний, 2018)

В УМК входит:

Примерная рабочая программа,

Методическое пособие для учителя,
Электронная форма учебник.

Школьные кабинеты должны быть оснащены оборудованием, необходимым для проведения практических занятий по астрономии. Очень удобно в современных условиях использовать на уроках астрономии компьютер, на котором можно установить онлайн-планетарий. Важно наличие электронных и цифровых пособий, видеофильмов, объемных иллюстраций, интерактивных стендов, программ построения графиков движения небесных тел и моделей, программы для контроля уровня знаний и т.д. В курсе астрономии присутствует достаточно сложный материал, требующий навыков пространственного мышления. Для изучения таких тем эффективны специальные видеоролики, где плоские картины заменены трехмерными динамическими изображениями, что помогает понять и усвоить сложный материал.

В школах могут работать небольшие планетарии и классы виртуальной реальности. Курс астрономии должен содержать разделы, посвященные способам практических астрономических наблюдений, которые могли бы проводить сами учащиеся: описание систем школьных и любительских телескопов, приемы работы с ними, техника визуальных и фотографических наблюдений, правила безопасности (при наблюдениях Солнца, при работе в ночное и зимнее время, а также с электропитанием).

Оборудование кабинета астрономии должно состоять из:

- приборов для научных исследований и наблюдений
- ученических телескопов или школьной обсерватории
- аппаратуры, позволяющей хранить, обрабатывать и воспроизводить полученные данные
- компьютерной техники, интернета и специализированных программных комплексов для построения графиков движения небесных тел, математических моделей, контроля уровня знаний учащихся
- учебно-методической литературы, справочников, научно-популярных книг в печатном и цифровом вариантах.

Рекомендуем активно использовать потенциал ГБУ ДО Костромской области «Планетарий».