

**Аннотация к рабочей программе по астрономии
10-11 класс**

Нормативно-методические материалы	<ol style="list-style-type: none"> 1. ГОС 2. ООП СОО 3. Учебный план ОО 4. Календарный учебный график ОО 5. Программы для общеобразовательных учреждений: Физика. Астрономия. 7-11 кл. / Сост. В. А. Коровин, В.А.Орлов - 4-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2011.
Место предмета в учебном плане. Сроки реализации программы	<p>Согласно учебному плану для образовательных организаций Российской Федерации на изучение астрономии на уровне основного общего образования в 10-11 классах отводится не менее 34 часов из расчета 0,5 ч в неделю, 17 часов в 10 классе, 17 часов в 11 классе. Рабочая программа рассчитана на 34 часа.</p>
УМК	<ol style="list-style-type: none"> 1. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс. Учебник. В.М.Чаругин 2. Астрономия. Методическое пособие 10–11 классы. Базовый уровень учеб. пособие для учителей общеобразоват. организаций. — М. : Просвещение, 2017. 3. И.В.Галузо, В.А.Голубев, А.А.Шимбалев «Практические работы и тематические задания по астрономии»
Цели, задачи	<p>Дать учащимся целостное представление о строении и эволюции Вселенной, раскрыть перед ними астрономическую картину мира.</p> <p>Основными задачами обучения в 10 – 11 классах являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Получить представления о структуре и масштабах Вселенной и месте человека в ней. Узнать о средствах, которые используют астрономы, чтобы заглянуть в самые удалённые уголки Вселенной и не только увидеть небесные тела в недоступных с Земли диапазонах длин волн электромагнитного излучения, но и узнать о новых каналах получения информации о небесных телах с помощью нейтринных и гравитационно-волновых телескопов. 2. Узнать о наблюдаемом сложном движении планет, Луны и Солнца, их интерпретации. Какую роль играли наблюдения затмений Луны и Солнца в жизни общества и история их научного объяснения. Как на основе астрономических явлений люди научились измерять время и вести календарь. 3. Узнать, как благодаря развитию астрономии люди перешли от представления геоцентрической системы мира к революционным представлениям гелиоцентрической системы мира. Как на основе последней были открыты законы, управляющие движением планет, и позднее, закон всемирного тяготения. 4. На примере использования закона всемирного тяготения получить представления о космических скоростях, на основе которых рассчитываются траектории полётов космических аппаратов к планетам. Узнать, как проявляет себя всемирное тяготение на явлениях в системе Земля—Луна, и эволюцию этой системы в будущем. 5. Узнать о современном представлении, о строении Солнечной системы, о строении Земли как планеты и природе парникового эффекта, о свойствах планет земной группы и планет-гигантов и об исследованиях астероидов, комет, метеороидов и нового класса небесных тел карликовых планет. 6. Получить представление о методах астрофизических исследований и законах физики, которые используются для изучения физических свойств небесных тел. 7. Узнать природу Солнца и его активности, как солнечная активность влияет на климат и биосферу Земли, как на основе законов физики можно рассчитать внутреннее строение Солнца и как наблюдения за потоками нейтрино от Солнца помогли заглянуть в центр Солнца и узнать о термоядерном источнике энергии. 8. Узнать, как определяют основные характеристики звёзд и их взаимосвязь между собой, о внутреннем строении звёзд и источниках их энергии; о необычности свойств звёзд белых карликов, нейтронных звёзд и чёрных дыр. Узнать, как рождаются, живут и умирают звёзды. 9. Узнать, как по наблюдениям пульсирующих звёзд цефеид определять расстояния до других галактик, как астрономы по наблюдениям двойных и кратных звёзд определяют их массы. 10. Получить представления о взрывах новых и сверхновых звёзд и узнать как в звёздах образуются тяжёлые химические элементы. 11. Узнать, как устроена наша Галактика — Млечный Путь, как распределены в ней рассеянные и шаровые звёздные скопления и облака межзвёздного газа и пыли. Как с помощью наблюдений в инфракрасных лучах удалось проникнуть через толщу межзвёздного газа и пыли в центр Галактики, увидеть движение звёзд в нём вокруг сверхмассивной чёрной дыры. 12. Получить представление о различных типах галактик, узнать о проявлениях активности галактик и квазаров, распределении галактик в пространстве и формировании скоплений и ячеистой структуры их распределения. 13. Узнать о строении и эволюции уникального объекта Вселенной в целом. Проследить за развитием представлений о конечности и бесконечности Вселенной, о фундаментальных парадоксах, связанных с ними. 14. Понять, как из наблюдаемого красного смещения в спектрах далёких галактик пришли к выводу о нестационарности, расширении Вселенной, и, что в прошлом она была не только плотной, но и горячей и, что наблюдаемое реликтовое излучение подтверждает этот важный вывод современной космологии. 15. Узнать, как открыли ускоренное расширение Вселенной и его связь с тёмной энергией и всемирной силой отталкивания, противостоящей всемирной силе тяготения. 16. Узнать об открытии экзопланет — планет около других звёзд и современном состоянии проблемы поиска внеземных цивилизаций и связи с ними. 17. <ul style="list-style-type: none"> • Научиться проводить простейшие астрономические наблюдения, ориентироваться среди ярких звёзд и созвездий, измерять высоты звёзд и Солнца, определять астрономическими методами время, широту и долготу места наблюдений, измерять диаметр Солнца и измерять солнечную активность и её зависимость от времени.