

## Аннотация к рабочей программе по астрономии

<b>Уровень образования</b>	среднее общее
<b>Срок реализации</b>	1 год
<b>Классы</b>	11
<b>Уровень изучения предмета</b>	базовый
<b>Место учебного предмета в учебном плане</b>	11 класс– 34 час (1 час в неделю)
<b>Нормативно-методические материалы</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ФГОС СОО</li> <li>2. Астрономия. Методическое пособие 10–11 классы. Базовый уровень : учеб пособие для учителей общеобразоват. организаций. — М. : Просвещение, 2017. — 32 с. — (Сферы 1-11). — ISBN 978-5-09-053966-1</li> </ol>
<b>Реализуемый УМК</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Астрономия. 10-11 класс: учеб для общеобразоват. Организаций: базовый уровень/ В.М. Чаругин. – М. : Просвещение, 2018. – 144с. : ил. – (Сфера 1-11)</li> </ol>
<b>Цели и задачи изучения предмета</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p>Узнать о современном представлении, о строении Солнечной системы, о строении Земли как планеты и природе арникового эффекта, о свойствах планет земной группы и планет-гигантов и об исследованиях астероидов, комет, метеоров и нового класса небесных тел карликовых планет.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Получить представление о методах астрофизических исследований и законах физики, которые используются для изучения физически свойств небесных тел.</li> <li>• 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.</li> <li>• Узнать, как определяют основные характеристики звёзд и их</li> </ul>

взаимосвязь между собой, о внутреннем строении звёзд и источниках энергии; о необычности свойств звёзд белых карликов, нейтронных звёзд и чёрных дыр. Узнать, как рождаются, живут и умирают звёзды.

- Узнать, как по наблюдениям пульсирующих звёзд цефеид определять расстояния до других галактик, как астрономы по наблюдениям двойных и кратных звёзд определяют их массы.
- Получить представления о взрывах новых и сверхновых звёзд и узнать как в звёздах образуются тяжёлые химические элементы.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Узнать, как открыли ускоренное расширение Вселенной и его связь с тёмной энергией и всемирной силой отталкивания, противостоящей всемирной силе тяготения.
- Узнать об открытии экзопланет — планет около других звёзд и современном состоянии проблемы поиска внеземных цивилизаций и связи с ними.
- 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.

**Количество проверочных работ следующее:**

<b>Формы контроля</b>	<b>10 класс</b>
<b>Из них</b>	
<b>Стартовый контроль</b>	<b>1</b>
<b>Рубежный контроль</b>	<b>1</b>
<b>Итоговый контроль</b>	<b>1</b>