Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №12»

х. Алтухов

Благодарненский район

Ставропольский край

**Аннотация к рабочей программе**

**учебного предмета**

**«Астрономия»**

**10 класс**

Рабочая программа учебного предмета «Астрономия» (далее Рабочая программа) разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике, утвержденного приказом Минобразования России от 5.03.2004 г. № 1089.
3. Письмом Министерства образования и науки РФ от 02.02.2015 № НТ – 136/08 «О федеральном перечне учебников».
4. Приказом Министерства образования и науки РФ от 26 января 2016г, № 38 « О внесения изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года № 253».
5. Учебным планом МКОУ «СОШ № 12» на 2017-2018 учебный год.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

В результате изучения курса обучающийся должен

знать/понимать:

знать:

\* основные сведения об: астероидах, астрономии, астрофизики, болидах, вращении небесных тел, Вселенной, вспышках, Галактиках, гранулах, затмении, видах звезд, зодиаках, календарях, космогонии, космологии, космонавтики, космосе, кольцах планет, кометах, кратерах, магнитных бурях, Метагалактики, метеорах, метеоритах, метеорном дожде, Млечном пути, морях и кратерах на Луне, орбитах планет, планетах, полярном сияние, протуберанцев, скоплении, созвездиях, солнечной короне, солнцестоянии, состав Солнечной системе, телескопах, терминаторе, туманности, фазах Луны, факелах, хроносфере, черной дыре.

\* смысл законов: Герцщпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Эйнштейна

уметь:

\*находить на небе Полярную звезду, созвездие Большой и Малой медведицы, Кассиопею, Орион и созвездия видимые в данной местности.

\* различать планеты земной группы и планеты гиганты;

\* различать галактики по типам;

\* объяснять эволюцию Вселенной;

**\***владеть компетенциями: коммуникативной, рефлексивной, целостно-ориентированной, смысло-поисковой.

**Содержание учебного предмета.**

**Раздел 1. Астрономия, ее назначение и связь с другими науками (1ч)**

Что изучает астрономия. Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия.

**Раздел 2. Практические основы астрономии (1 ч)**

Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.

**Раздел 3. Строение Солнечной системы (4 ч)**

Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира. Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет. Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Определение массы небесных тел. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.

**Раздел 4. Природа тел Солнечной системы (5 ч)**

Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна — двойная планета. Исследования Луны космическими аппаратами. Пилотируемые полеты на Луну. Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца. Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеориты. Метеоры, болиды и метеориты.

**Раздел 5. Солнце и звезды (3 ч)**

Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю. Звезды — далекие солнца. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр—светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд. Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды — маяки Вселенной. Эволюция звезд различной массы.

**Раздел 6. Строение и эволюция Вселенной (2ч)**

Наша Галактика. Ее размеры и структура. Два типа населения Галактики. Межзвездная среда: газ и пыль. Спиральные рукава. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Проблема «скрытой» массы. Разнообразие мира галактик. Квазары. Скопления и сверхскопления галактик. Основы современной космологии. «Красное смещение» и закон Хаббла. Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия» и антитяготение.

**Раздел 7. Жизнь и разум во Вселенной (1 ч)**

Проблема существования жизни вне Земли. Условия, необходимые для развития жизни. Поиски жизни на

планетах Солнечной системы. Сложные органические соединения в космосе. Современные возможности космонавтики и радиоастрономии для связи с другими цивилизациями. Планетные системы у других звезд. Человечество заявляет о своем существовании.