**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Буланихинская средняя общеобразовательная школа**

**имени Михаила Михайловича Мокшина**

**Зонального района Алтайского края**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

659405, Алтайский край, Зональный район, с. Буланиха, ул. Школьная,1 а/1.

Телефон 8 (385)30-25-3-93. Е –mail: bulanschool@mail.ru

«СОГЛАСОВАНО» «УТВЕРЖДЕНО»

Методический совет МКОУ Буланихин Директор МКОУ Буланихинской СОШ

ской СОШ им. М.М.Мокшина Зональ- им. М.М.Мокшина Зонального района

ного района Алтайского края Алтайского края

. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Т.А. Ридель/

Протокол №\_1\_ от «30 » августа 2023 г. Приказ №103а от « 31 » августа 2023 г

**Рабочая программа**

**Астрономия.**

Наименование курса: **Астрономия (базовый уровень).**

Класс: 11

Уровень общего образования**: среднее общее образование**

Учитель физики: **Завитова Елена Геннадьевна**

Количество часов по учебному плану: **34 часа, в неделю 1 час.**

Рабочая программа составлена на основе программы: Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебно-методическое пособие / Е. К. Страут. — М.: Дрофа, 2018, к учебнику «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» авторов Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута.

с. Буланиха 2023 г.

**Пояснительная записка**

**Рабочая программа составлена на основе:**

* Основной образовательной программы среднего общего образования
* Программа: Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебно-методическое пособие / Е. К. Страут. — М.: Дрофа, 2018).

**Для реализации рабочей программы используется учебно-методический комплект:**

1. Учебник: Астрономия 11 класс. Базовый уровень. / Б.А. Воронцов – Вельяминов, Е.К. Страут-М. : Дрофа 2018 г.
2. Программа: Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебно-методическое пособие / Е. К. Страут. — М.: Дрофа, 2018г.
3. Методическое пособие к учебнику Астрономия 11 класс. Базовый уровень. /М.А. Кунаш. – М.: дрофа 2018 г.
4. Проверочные и контрольные работы к учебнику Астрономия 11 класс. Базовый уровень. / Н.Н. Громулина. – М.: Дрофа 2018 г.

**Место предмета в учебном плане.**

Данная рабочая программа по астрономии для базового уровня, 34 часа по 1 часу в неделю.

**Результаты освоения учебного предмета**

**Личностными результатами**освоения курса астрономии в средней (полной) школе являются: формирование умения управлять своей познавательной деятельностью, ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, а также осознанному построению индивидуальной образовательной деятельности на основе устойчивых познавательных интересов; формирование познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с книгами и техническими средствами информационных технологий; формирование убежденности в возможности познания законов природы и их использования на благо развития человеческой цивилизации; формирование умения находить адекватные способы поведения, взаимодействия и сотрудничества в процессе учебной и внеучебной деятельности, проявлять уважительное отношение к мнению оппонента в ходе обсуждения спорных проблем науки.

**Метапредметные результаты** освоения программы предполагают: находить проблему исследования, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, предлагать альтернативные способы решения проблемы и выбирать из них наиболее эффективный, классифицировать объекты исследования, структурировать изучаемый материал, аргументировать свою позицию, формулировать выводы и заключения; анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения; на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, мысленного эксперимента, прогнозирования; выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные; извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации и Интернет-ресурсы) и критически ее оценивать; готовить сообщения и презентации с использованием материалов, полученных из Интернета и других источников.

**Предметные результаты**изучения астрономии в средней (полной) школе представлены в содержании курса по темам. Обеспечить достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы, создать основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, видов и способов деятельности должен системно-деятельностный подход. В соответствии с этим подходом именно активность обучающихся признается основой достижения развивающих целей образования — знания не передаются в готовом виде, а добываются учащимися в процессе познавательной деятельности. Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в основной школе является включение учащихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, которая имеет следующие особенности: 1)цели и задачи этих видов деятельности учащихся определяются как их личностными мотивами, так и социальными. Это означает, что такая деятельность должна быть направлена не только на повышение компетентности подростков в предметной области определенных учебных дисциплин, не только на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других; 2)учебно-исследовательская и проектная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы учащиеся смогли реализовать свои потребности в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, учителей и т. д. Строя различного рода отношения в ходе целенаправленной, поисковой, творческой и продуктивной деятельности, подростки овладевают нормами взаимоотношений с разными людьми, умениями переходить от одного вида общения к другому, приобретают навыки индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе; 3)организация учебно-исследовательских и проектных работ школьников обеспечивает сочетание различных видов познавательной деятельности. В этих видах деятельности могут быть востребованы практически любые способности подростков, реализованы личные пристрастия к тому или иному виду деятельности.

**Содержание учебного предмета**

**Что изучает астрономия. Наблюдения – основ астрономии (2ч).** Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия. **Практические основы астрономии. (5 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. **Строение Солнечной системы. (7 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. **Природа тел Солнечной системы. (8 )** 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, метеороиды, метеоры, болиды и метеориты. **Солнце и звезды. (6 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. **Строение и эволюция Вселенной. (5 ч)** 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. **Жизнь и разум во Вселенной. (1ч)** 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 радио - астрономии для связи с другими цивилизациями. Планетные системы у других звезд. Человечество заявляет о своем существовании.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименования разделов/темы уроков | Количество часов |
|  | **Что изучает астрономия. Наблюдения – основ астрономии** | 2 |
| 1 | Что изучает астрономия | 1 |
| 2 | Наблюдения – основа астрономии | 1 |
|  | **Практические основы астрономии.** | 5 |
| 3 | Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты. | 1 |
| 4 | Видимое движение звезд на различных географических широтах. | 1 |
| 5 | Годическое движение Солнца. Эклиптика. | 1 |
| 6 | Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. | 1 |
| 7 | Время и календарь | 1 |
|  | **Строение Солнечной системы.** | 7 |
| 8 | Развитие представлений о строении мира. | 1 |
| 9 | Конфигурации планет. Синодический период. | 1 |
| 10 | Законы движения планет Солнечной системы | 1 |
| 11 | Определение расстояний и размеров тел Солнечной системы | 1 |
| 12 | Практическая работа с планом Солнечной системы | 1 |
| 13 | Открытие и применение закона всемирного тяготения | 1 |
| 14 | Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе | 1 |
|  | **Природа тел Солнечной системы.** | 8 |
| 15 | Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение | 1 |
| 16 | Земля и Луна – двойная планета | 1 |
| 17 | Две группы планет | 1 |
| 18 | Природа планет земной группы | 1 |
| 19 | Урок дискуссия «Парниковый эффект – польза или вред?» | 1 |
| 20 | Планеты – гиганты, их спутники и кольца | 1 |
| 21 | Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы) | 1 |
| 22 | Метеоры, болиды, метеориты. | 1 |
|  | **Солнце и звезды.** | 6 |
| 23 | Солнце, состав и внутреннее строение | 1 |
| 24 | Солнечная активность и её влияние на Землю | 1 |
| 25 | Физическая природа звезд | 1 |
| 26 | Переменные и нестационарные звезды | 1 |
| 27 | Эволюция звезд | 1 |
| 28 | Проверочная работа «Строение Солнечной системы. Природа тел Солнечной системы. Солнце и звезды» | 1 |
|  | **Строение и эволюция Вселенной** | 5 |
| 29/30 | Наша Галактика | 2 |
| 31 | Другие звездные системы - галактики | 1 |
| 32 | Космология начала XX века. | 1 |
| 33 | Основы современной космологии | 1 |
|  | **Жизнь и разум во Вселенной** | 1 |
| 34 | Урок конференция «Одиноки ли мы во Вселенной ?» | 1 |