Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Раздольное»
Корсаковского городского округа Сахалинской области

РЕКОМЕНДОВАНО

методическим объединением
учителей естественно-
математического цикла наук

Протокол № ____

от «____» _____ 20___ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «СОШ

с. Раздольное»

_____(Вепрева С.М.)

«___»_____ 20___г.

Рабочая учебная программа

по астрономии, 10-11 классы,
базовый уровень, основное общее образование,
срок реализации 2 года,

составлена на основе примерной программы
Министерства образования и науки РФ, год издания 2017,
Учителем географии Дойниковой О.А.

с Раздольное
2018– 2019гг

Пояснительная записка

Рабочая программа по астрономии для 10 класса составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1.С федеральным законом № 273 «Закон об образовании Российской Федерации»

2. Приказа МО и Н РФ от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

3.Приказ Минобрнауки России от 7.06.2017 г. И 29.06.2017 г. № 613 о внесении изменения федеральный государственный образовательный стандарт

4.Рекомендадии Минобрнауки России (20.06.2017 ТС-194/08 об организации учебного предмета «Астрономия»

5.Примерная программа по учебному предмету - Астрономия. Методическое пособие 10–11 классы. Базовый уровень : учеб пособие для учителей общеобразоват. организаций. — М. : Просвещение, 2017..

Класс 10-11. Количество часов всего 70 часов; в неделю 1 час. Календарно-тематический план по астрономии в 10-м классе на 2017 - 2018 учебный год составлен на основе методического пособия: «- **Астрономия.** Методическое пособие 10–11 классы. Базовый уровень : учеб пособие для учителей общеобразоват. организаций. — М. : Просвещение, 2017.» Для реализации программы используется учебник:, В.М. Чаругин «Астрономия 10- 11 класс», М. : Просвещение, 2018 г.

Содержание учебного курса

Введение в астрономию (2 ч)

Цель изучения данной темы — познакомить учащихся с основными астрономическими объектами, заполняющими Вселенную: планетами, Солнцем, звёздами, звёздными скоплениями, галактиками, скоплениями галактик; физическими процессами, протекающими в них и в окружающем их пространстве. Учащиеся знакомятся с характерными масштабами, характеризующими свойства этих небесных тел. Также приводятся сведения о современных оптических, инфракрасных, радио-, рентгеновских телескопах

и обсерваториях. Таким образом, учащиеся знакомятся с теми небесными телами и объектами, которые они в дальнейшем будут подробно изучать на уроках астрономии.

Астрометрия (5 ч)

Целью изучения данной темы — формирование у учащихся о виде звёздного неба, разбиении его на созвездия, интересных объектах в созвездиях и мифологии созвездий, развитии астрономии в античные времена. Задача учащихся проследить, как переход от ориентации по созвездиям к использованию небесных координат позволил в количественном отношении изучать видимые движения тел. Также целью является изучение видимого движения Солнца, Луны и планет

и на основе этого — получение представления о том, как астрономы научились предсказывать затмения; получения представления об одной из основных задач астрономии с древнейших времён — измерении времени и ведении календаря.

Небесная механика (4 ч)

Цель изучения темы — развитее представлений о строении Солнечной системы: геоцентрическая и гелиоцентрические системы мира; законы Кеплера о движении планет и их обобщение Ньютоном; космические скорости и межпланетные перелёты.

Строение Солнечной системы (7 ч)

Цель изучения темы – получить представление о строении Солнечной системы, изучить физическую природу Земли и Луны, явления приливов и прецессии; понять физические особенности строения планет земной группы, планет-гигантов и планет-карликов; узнать об особенностях природы и движения астероидов, получить общие представления о кометах, метеорах и метеоритах; узнать о развитии взглядов на происхождение Солнечной системы и о современных представлениях о её происхождении.

Астрофизика и звёздная астрономия (9 ч)

Цель изучения темы — получить представление о разных типах оптических телескопов, радиотелескопах и методах наблюдений с их помощью; о методах и результатах наблюдений Солнца, его основных характеристиках; о проявлениях солнечной активности и связанных с ней процессах на Земле и в биосфере; о том, как астрономы узнали о внутреннем строении Солнца и как наблюдения солнечных нейтрино подтвердили наши представления о процессах внутри Солнца; получить представление: об основных характеристиках звёзд, их взаимосвязи, внутреннем строении звёзд различных типов, понять природу белых карликов, нейтронных звёзд и чёрных дыр, узнать как двойные звёзды помогают определить массы звёзд, а пульсирующие звёзды — расстояния во Вселенной; получить представление о новых и сверхновых звёздах, узнать, как живут и умирают звёзды.

Млечный Путь – наша Галактика (3 ч)

Цель изучение темы — получить представление о нашей Галактике — Млечном Пути, об объектах, её составляющих, о распределении газа и пыли в ней, рассеянных и шаровых скоплениях, о её спиральной структуре; об исследовании её центральных областей, скрытых от нас сильным поглощением газом и пылью, а также о сверхмассивной чёрной дыре, расположенной в самом центре Галактики.

Галактики (3 ч)

Цель изучения темы — получить представление о различных типах галактик, об определении расстояний до них по наблюдениям красного смещения линий в их спектрах, и о законе Хаббла; о вращении галактик и скрытой тёмной массы в них; получить представление об активных галактиках и квазарах и о физических процессах, протекающих в них, о распределении галактик и их скоплений во Вселенной, о горячем межгалактическом газе, заполняющим скопления галактик.

Строение и эволюция Вселенной (3 ч)

Цель изучения темы — получить представление об уникальном объекте — Вселенной в целом, узнать как решается вопрос о конечности или бесконечности Вселенной, о парадоксах, связанных с этим, о теоретических положениях общей теории относительности, лежащих в основе построения космологических моделей Вселенной; узнать какие наблюдения привели к созданию расширяющейся модели Вселенной, о радиусе и возрасте Вселенной, о высокой температуре вещества в начальные периоды жизни Вселенной и о природе реликтового излучения, о современных наблюдениях ускоренного расширения Вселенной.

Современные проблемы астрономии (3 ч)

Цель изучения данной темы — показать современные направления изучения Вселенной, рассказать о возможности определения расстояний до галактик с помощью наблюдений сверхновых звёзд и об открытии ускоренного расширения Вселенной, о роли тёмной энергии и силы всемирного отталкивания; учащиеся получат представление об экзопланетах и поиске экзопланет, благоприятных для жизни; о возможном числе высокоразвитых цивилизаций в нашей Галактике, о методах поисках жизни и внеземных цивилизаций и проблемах связи с ним.

Тематическое планирование по астрономии

№	Основные темы курса	Количество часов
1	Введение в астрономию	1
2	Вселенная	10
4	Строение Солнечной системы	7
5	Астрофизика и звёздная астрономия	7
6	Млечный Путь – наша Галактика	3

7	Галактики	3
8	Строение и эволюция Вселенной	2
9	Современные проблемы астрономии	2

Календарно- тематическое планирование.

№	Тема	Кол-во часов	Дата		примечание
			По плану	фактический	
Введение					
1	Введение в астрономию.				
Астрометрия (5 ч)					
2	Звёздное небо				
3	Небесные координаты		2		
4	Видимое движение планет и Солнца				
5	Движение Луны и затмения				
6	Время и календарь				
7	Система мира				
8	Законы Кеплера движения планет				
9	Космические скорости и межпланетные перелёты				
Строение Солнечной системы (7 ч)					
10	Современные представления о строении и составе Солнечной системы				

11	Планета Земля				
12	Луна и её влияние на Землю				
13	Планеты земной группы				
14	Планеты-гиганты. Планеты-карлики				
15	Малые тела Солнечной системы				
16	Современные представления о происхождении Солнечной системы				
Астрофизика и звёздная астрономия (7 ч)					
17	Методы астрофизических исследований				
18	Солнце				
19	Внутреннее строение и источник энергии Солнца				
20	Основные характеристики звёзд				
21	Белые карлики, нейтронные звёзды, чёрные дыры. Двойные, кратные и переменные звёзды				
22	Новые и сверхновые звёзды				
23	Эволюция звёзд				
Млечный путь (3 ч)					
24	Газ и пыль в Галактике				
25	Рассеянные и шаровые звёздные скопления				
26	Сверхмассивная чёрная дыра в центре Млечного Пути				

Галактики (3 ч)					
27	Классификация галактик				
28	Активные галактики и квазары				
29	Скопления галактик				
Строение и эволюция Вселенной (2 ч)					
30	Конечность и бесконечность Вселенной. Расширяющаяся Вселенная				
31	Модель «горячей Вселенной» и реликтовое излучение				
Современные проблемы астрономии (2ч)					
32	Ускоренное расширение Вселенной и тёмная энергия. Обнаружение планет возле других звёзд.				
33	Обнаружение планет возле других звёзд. Поиск жизни и разума во Вселенной				

Учебно-тематическое планирование по астрономии

Класс 10-11

Количество часов

Всего 70 часов; в неделю 1 час

Календарно-тематический план по астрономии в 10-м классе на 2017 -2018 учебный год составлен на основе методического пособия: «-**Астрономия.** Методическое пособие 10–11 классы. Базовый уровень : учеб пособие для учителей общеобразоват. организаций. — М. : Просвещение, 2017.»

Для реализации программы используется учебник:, В.М. Чаругин «Астрономия 10- 11 класс», М. : Просвещение, 2018 г.

Календарно- тематическое планирование.

№	Тема	Кол-во часов	Дата		примечание
			По плану	фактический	
Введение					
1	Введение в астрономию.				
Астрометрия (5 ч)					
2	Звёздное небо				
3	Небесные координаты				
4	Видимое движение планет и Солнца				
5	Движение Луны и затмения				
6	Время и календарь				
Небесная механика (3 ч)					
7	Система мира				
8	Законы Кеплера движения планет				
9	Космические скорости и межпланетные перелёты				
Строение Солнечной системы (7 ч)					
10	Современные представления о				

	строении и составе Солнечной системы				
11	Планета Земля				
12	Луна и её влияние на Землю				
13	Планеты земной группы				
14	Планеты-гиганты. Планеты-карлики				
15	Малые тела Солнечной системы				
16	Современные представления о происхождении Солнечной системы				
Астрофизика и звёздная астрономия (7 ч)					
17	Методы астрофизических исследований				
18	Солнце				
19	Внутреннее строение и источник энергии Солнца				
20	Основные характеристики звёзд				
21	Белые карлики, нейтронные звёзды, чёрные дыры. Двойные, кратные и переменные звёзды				
22	Новые и сверхновые звёзды				
23	Эволюция звёзд				
Млечный путь (3 ч)					
24	Газ и пыль в Галактике				
25	Рассеянные и шаровые звёздные скопления				

26	Сверхмассивная чёрная дыра в центре Млечного Пути				
Галактики (3 ч)					
27	Классификация галактик				
28	Активные галактики и квазары				
29	Скопления галактик				
Строение и эволюция Вселенной (2 ч)					
30	Конечность и бесконечность Вселенной. Расширяющаяся Вселенная				
31	Модель «горячей Вселенной» и реликтовое излучение				
Современные проблемы астрономии (4 ч)					
32	Ускоренное расширение Вселенной и тёмная энергия				
33	Обнаружение планет возле других звёзд				
34	Поиск жизни и разума во Вселенной				
35	Обобщение темы «Современные проблемы астрономии»				