
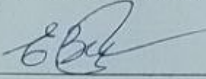
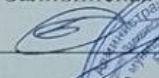


**БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
" ЗАЛИВИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА В.И.ВАСИЛЬЕВА "
ТАРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

<p>РАССМОТРЕНО</p> <p>Руководитель МО учителей точных наук</p> <p></p> <p align="right">Стоф М.А.</p> <p>Протокол № 1 от «29» августа 2023 г.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО</p> <p>Заместитель директора по УВР</p> <p></p> <p align="right">Зубкова Е.М.</p> <p>Протокол № 1 от «29» августа 2023 г.</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО</p> <p>Директор БОУ "Заливинская СОШ"</p> <p></p> <p align="right">Бурков Г.О.</p> <p>Приказ № 79 от «30» августа 2023 г.</p>
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного предмета «Астрономия»

для обучающихся 11 класса

с. Заливино

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Настоящий календарно-тематический план по астрономии разработан применительно к учебной программе по астрономии для общеобразовательных учреждений. Календарно-тематический план ориентирован на использование базового учебника Астрономия 11 класс, Б.А.Воронцов-Вельяминов, Е.К.Страут 2018г.

Главной целью образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями.

На основании требований ФГОС в содержании календарно-тематического планирования предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют задачи обучения:

Приобретение знаний и умений для использования в практической деятельности и повседневной жизни;

Овладение способами познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельностью;

Освоение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенций.

В 10 классе предполагается обучение в объеме 35 часов;

На основании требований Федерального Государственного образовательного стандарта, в содержании календарно-тематического планирования предполагается реализовать актуальные в настоящее время **задачи обучения:**

Предметные: определяют следующие особенности предъявления содержания образования: оно представлено в виде трех тематических блоков. В первом блоке представлены дидактические единицы, обеспечивающие совершенствование навыков научного познания. Во втором — дидактические единицы, которые содержат сведения по теории астрофизики и астрономии. В третьем блоке представлены дидактические единицы, отражающие историю развития астрофизики и астрономии.

Личностные: выявляют приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития физических процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия мировоззренческих, социокультурных систем, существующих в современном мире. Система учебных занятий призвана способствовать развитию личностной самоидентификации, гуманитарной культуры школьников, их приобщению к современной физической науке и технике, усилению мотивации к социальному познанию и творчеству, воспитанию личностно и общественно востребованных качеств, в том числе гражданственности, толерантности.

Метапредметные: отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество, нацеленного на совершенствование этого общества. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет выпускнику адаптироваться в мире, где объем информации растет в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависят от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, от готовности к конструктивному взаимодействию с людьми. В рамках данной программы предполагается активное использование интернет - ресурсов и информационных технологий.

Содержание рабочей программы (35ч,1ч в неделю)

Введение в астрономию (2ч)

Предмет астрономии. Структура и масштабы Вселенной. Наблюдения - основа астрономии.

Практические основы астрономии (6ч)

Видимые движения светил как следствие их собственного движения в пространстве, вращения земли и ее вращения вокруг Солнца. Звезды и созвездия. Наблюдения. Небесные координаты и звездные карты. Годичное движение Солнца. Эклиптика.

Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Наблюдения. Время и календарь.

Строение Солнечной систем(5ч)

Гелиоцентрическая система мира Коперника. Ее значение для науки и мировоззрения. Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и звездный периоды. Законы Кеплера. Определение расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. Движение космических объектов под действием сил тяготения. Определение массы небесных тел.

Природа тел Солнечной системы (7ч)

Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Система Земля-Луна. Планеты земной группы. Наблюдения. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет-гигантов. Малые тела Солнечной системы. Болиды и метеориты. Физическая обусловленность важнейших особенностей тел Солнечной системы.

Солнце и звезды (7ч)

Звезды - основные объекты Вселенной. Солнце - ближайшая звезда. Строение Солнца и его атмосферы. Активные образования на Солнце: пятна, вспышки, протуберанцы. Роль магнитных полей на Солнце. Периодичность Солнечной активности и ее прямая связь с геофизическими явлениями. Звезды, их основные характеристики. Определение расстояний до звезд. Годичный параллакс. Внутреннее строение звезд и источники их энергии. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии. Белые карлики, нейтронные звезды и черные дыры.

Строение и эволюция Вселенной (5ч)

Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. Другие галактики и их основные характеристики. Активность ядер галактик. Квазары. Крупномасштабная структура Вселенной. Красное смещение. Реликтовое излучение. Расширение Вселенной. Строение и эволюция Вселенной как проявление физической закономерностей материального мира Жизнь и разум во Вселенной
Астрономическая картина мира.

Резерв (3ч)

Требования к уровню подготовки учащихся 11 класса

должны знать:

смысл понятий: активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, гранулы, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорное тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро;

определения физических величин: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы;

смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Леверье, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Амбарцумяна, Барнарда, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна;

должны уметь:

- использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;
- решать задачи на применение изученных астрономических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах;
- владеть компетенциями: коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной, смыслопоисковой, и профессионально-трудового выбора.

Литература и средства обучения

Для учителя:

1. «Астрономия 11 класс: поурочные планы по учебнику Е. П. Левитан, 2005г», В. Т. Оськина, 2006г.
2. «Что и как наблюдать на звездном небе?», Э. С. Зигель, 1979г.
3. «Астрономия в 11 классе. Методика проведения практических работ», Б. А. Воронцов-Вельяминов, 1984г.
4. «Сборник вопросов и задач по астрономии», под ред. Б. А. Воронцов-Вельяминов, 1982г.

Для учащихся:

1. Учебник «Астрономия 11 класс» ВоронцовВельяминов, 2018г.
2. Дидактические материалы по астрономии. Е. П. Левитан, 2002г.
3. Книга для чтения по астрономии. Астрофизика. М. М. Дагаев, В. М. Чаругин, 1988 г.

Учебно-тематический план

	Тема курса	Количество часов по программе	Количество контрольных работ
1	Введение в астрономию	2	-
2	Практические основы астрономии	6	
3	Строение Солнечной системы	5	
4	Природа тел Солнечной системы	7	
5	Солнце и звезды	7	
6	Строение и эволюция Вселенной	5	
7	Резерв	3	1

№	Тема курса	Кол-во часов	Форма тематич. контроля	Требования к уровню подготовки обучающихся	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата проведения	Домашнее задание
	Введение в астрономию	2					
1/1	Предмет астрономии. Структура и масштабы Вселенной.	1		Значение астрономии. Уметь использовать ПКЗН.	Развитие устной монологической речи.		§1.
1/2	Наблюдения - основа астрономии.	1	тест	Уметь использовать ПКЗН. Знать устройство телескопа.	Умение работать с реальными объектами как источником информации.		§2; упр.1(1).
	Практические основы астрономии.	6					
2/3	Звезды и созвездия.	1	Наблюдения.	Небесная сфера. Звездное небо. Изменение вида звездного неба в течение суток.	Развитие устной монологической речи.		§3; упр.2(1); зад .3.
2/4	Небесные координаты и звездные карты	1	Наблюдения.	Звездное небо. Созвездия. Основные созвездия.	Умение работать с реальными объектами		§4; упр.3(1,5).
2/5	Видимые движения звезд на различных географических широтах.	1	ПКЗН	Горизонтальная система координат. Экваториальная система координат.	Умение работать с реальными объектами. Умение слушать объяснение учителя и вести записи.		§5; упр.4(1,3).
2/6	Годичное движение Солнца. Эклиптика.	1		Видимое годичное движение Солнца и вид звездного неба. Способы определения географической широты.			§6; упр.5(1); зад .6.
2/7	Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны.	1	Наблюдения.	Система Земля-Луна. Солнечные и лунные затмения.	Развитие устной монологической речи.		§7,8; упр.6(1-4).
2/8	Время и календарь.	1	Тест.	Основы измерения времени. Системы счета времени. Понятие о летосчислении.	Развитие устной монологической речи.		§9; упр.6(3); зад .10.
	Строение Солнечной системы.	5					
3/9	Развитие представлений о строении мира.	1	Тест.	Развитие представлений о Солнечной системе. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.	Формирование мировоззрения.		§10;
3/10	Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и звездный периоды.	1	Наблюдения.	Видимое движение планет. Конфигурации планет. Сидерические и синодические периоды обращения планет.			§11; упр.9(2).

3/1 1	Законы Кеплера.	1	Тест.	Законы Кеплера - законы движения планет. Законы Кеплера в формулировке Ньютона.	Элементарные счетно-расчетные умения.		§12;упр.10(2).
3/1 2	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.	1		Определение расстояний по параллаксам светил. Радиолокационный метод. Определение размеров тел Солнечной системы.			§13;упр.11(2).
3/1 3	Движение небесных тел под действием сил тяготения.	1	тест	Закон Всемирного тяготения.	Элементарные математические умения.		§14;упр.12(2).
	Природа тел Солнечной системы.	7					
4/1 4	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.	1		Происхождение Солнечной системы. Основные закономерности в Солнечной системе. Космогонические гипотезы.	Развитие устной монологической речи.		§15,16;зад.12.
4/1 5	Система Земля-Луна.	1		Система Земля-Луна. Основные движения Земли. Форма Земли. Природа Луны.	Развитие устной монологической речи.		§17;упр.13(1).
4/1 6	Планеты земной группы.	1	тест	Общая характеристика планет земной группы(атмосфера, поверхность)	Умение сравнивать, анализировать.		§18;упр.14(1,2)
4/1 7	Далекие планеты.	1	тест	Общая характеристика. Особенности строения.	Умение сравнивать, анализировать.		§19;упр.15.
4/1 8	Спутники и кольца планет-гигантов.	1		Спутники и кольца.			§19; зад.13.
4/1 9	Малые тела Солнечной системы. Карликовые планеты.	1	Наблюдения.	Астероиды и метеориты. Пояс астероидов. Кометы и метеоры.	Умение сравнивать, анализировать.		§20;
4/2 0	Физическая обусловленность важнейших особенностей тел Солнечной системы.	1	Тест	Законы физики в космосе.	Умение выделять главное, делать выводы.		§15-20(повт.).
	Солнце и звезды.	7					
5/2 1	Солнце - ближайшая звезда. Энергия и температура Солнца.	1		Общие сведения о Солнце.	Элементарные математические умения.		§21;упр.17(2).
5/2 2	Атмосфера Солнца.	1		Строение атмосферы Солнца: пятна, вспышки, протуберанцы.	Умение слушать объяснение учителя и делать записи.		§21.
5/2	Периодичность Солнечной активности и	1		Источники энергии и	Развитие устной		§21.

3	ее прямая связь с геофизическими явлениями.			внутреннее строение Солнца. Солнце и жизнь Земли.	монологической речи.		
5/2 4	Годичный параллакс..	1	тест	Расстояние до звезд. Годичный параллакс Физическая природа звезд.	Умение анализировать, сравнивать.		§22;упр.18(1,2)
5/2 5	Звезды, их основные характеристики.	1		Связь между физическими характеристиками звезд. Диаграмма Герцшпрунга-Рессела Видимые и абсолютные звездные величины.	Умение работать с диаграммами.		§22;упр.18(4).
5/2 6	Массы и размеры звезд.	1	Тест.	Внутреннее строение звезд и источники их энергии.	Умение анализировать, сравнивать.		§23;
5/2 7	Переменные и нестационарные звезды.	1		Эволюция звезд. Рождение и смерть звезды.	Элементарные математические умения.		§24;
	Строение и эволюция Вселенной	5					
6/2 8	Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики.	1	тест	Наша Галактика. Строение и структура. Вращение Галактики.	Формирование единой картины мира.		§25;
6/2 9	Другие галактики и их основные характеристики.	1		Многообразие галактик. Определение размеров, расстояний и масс галактик.	Умение сравнивать, анализировать		§26;
6/3 0	Строение и эволюция Вселенной как проявление физической закономерностей материального мира	1		Крупномасштабная структура Вселенной. Метагалактика..	Умение анализировать, сравнивать.		§27;
6/3 1	Жизнь и разум во Вселенной.	1		Жизнь и разум во Вселенной Космологические модели Вселенной.	Умение анализировать, сравнивать.		§28;
6/3 2	Астрономическая картина мира. Заключительная лекция..	1		Проблема внеземных цивилизаций.	Развитие устной монологической речи.		
6/3 3	Повторение.	1					§1-28(повт.).
6/3 4	Итоговая контрольная работа	1					
6/3 5	Обобщающее повторение.	1					