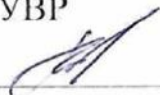


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство общего и профессионального образования Ростовской области**  
**Управление образования Красносулинского района**  
**МБОУ Михайловская средняя общеобразовательная школа**

РАССМОТРЕНО

Заместитель директора  
по УВР



Писаренко С.И.

Протокол № 1 от «28»  
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по УВР



Писаренко С.И.

от «28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Олейников Т.А.

Приказ № 90 от «31»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 575323)

**учебного предмета «Астрономия»**

для обучающихся 11 класса

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО АСТРОНОМИИ

## 11 КЛАСС

### Пояснительная записка

Настоящий календарно-тематический план по астрономии разработан применительно к учебной программе по астрономии для общеобразовательных учреждений «Астрономия 11 класс», Е. К. Страут 2010г. Календарно-тематический план ориентирован на использование базового учебника Астрономия 11 класс, БА Воронцов-Вельяминов, ЕК Страут 2007г., а также дополнительных пособий:

**Для учащихся к уроку астрономия:**

- 1. Учебник Астрономия 11 класс, БА Воронцов-Вельяминов, ЕК Страут 2018г.
- 2. Книга для чтения по астрономии. Астрофизика. М. М. Дагаев, В. М. Чаругин, 1988 г.

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 Государственного образовательного стандарта 2004 г. 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.

Компетентностный подход определяет следующие особенности предъявления содержания образования: оно представлено в виде трех тематических блоков, обеспечивающих формирование компетенций. В первом блоке представлены дидактические единицы, обеспечивающие совершенствование навыков научного познания. Во втором — дидактические единицы, которые содержат сведения по теории физики. Это содержание обучения является базой для развития познавательной компетенции учащихся. В третьем блоке представлены дидактические единицы, отражающие историю развития физики и обеспечивающие развитие учебно-познавательной и рефлексивной компетенции. Таким образом, календарно-тематическое планирование обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, общепредметных и предметных компетенций.

**Личностная ориентация образовательного процесса** выявляет 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.

**Деятельностный подход** 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.

Настоящий календарно-тематический план по астрономии учитывает направленность класса.

Согласно действующему учебному плану по астрономии и с учетом направленности классов, календарно-тематический план астрономии предусматривает следующие варианты организации процесса обучения:

- В 10 классе предполагается обучение в объеме 16 часов;
- в 11 классе предполагается обучение в объеме 18 часов;

В соответствии с этим реализуется модифицированная **программа «Астрономия 11 класс», Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут., в объеме 34 часа.**

С учетом уровневой специфики класса выстроена система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты), что представлено в схематической форме ниже.

**Основой целеполагания** является обновление требований к уровню подготовки выпускников, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта— переход от суммы «предметных результатов» (то есть образовательных результатов, достигаемых в рамках отдельных учебных предметов) к межпредметным и интегративным результатам. Такие результаты представляют собой обобщенные способы деятельности, которые отражают специфику не отдельных предметов, а ступеней общего образования. В государственном стандарте они зафиксированы как общие учебные умения, навыки и способы человеческой деятельности, что предполагает повышенное внимание к развитию межпредметных связей курса физики.

**Дидактическая модель обучения** и педагогические средства отражают модернизацию основ учебного процесса, их переориентацию на достижение конкретных результатов в виде сформированных умений и навыков учащихся, обобщенных способов деятельности. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. Это предполагает все более широкое использование нетрадиционных форм уроков, в том числе методики деловых игр, проблемных дискуссий, поэтапного формирования умения решать задачи.

На ступени полной, средней школы задачи учебных занятий (в схеме – планируемый результат) определены как закрепление умений разделять процессы на этапы, звенья, выделять характерные причинно-следственные связи, определять структуру объекта познания, значимые функциональные связи и отношения между частями целого, сравнивать, сопоставлять, классифицировать, ранжировать объекты по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Принципиальное значение в рамках курса приобретает умение различать факты, мнения, доказательства, гипотезы, аксиомы.

**Система заданий** призвана обеспечить тесную взаимосвязь различных способов и форм учебной деятельности: использование различных алгоритмов усвоения знаний и умений при сохранении единой содержательной основы курса, внедрение групповых методов работы, творческих заданий, в том числе методики исследовательских проектов.

Спецификой учебной проектно-исследовательской деятельности является ее направленность на развитие личности, и на получение объективно нового

исследовательского результата.

**Цель учебно-исследовательской деятельности** — приобретение учащимися познавательной-исследовательской компетентности, проявляющейся в овладении универсальными способами освоения действительности, в развитии способности к исследовательскому мышлению, в активизации личностной позиции учащегося в образовательном процессе.

**Модульный принцип** позволяет не только укрупнить смысловые блоки содержания, но и преодолеть традиционную логику изучения материала — от единичного к общему и всеобщему, от фактов к процессам и закономерностям. В условиях модульного подхода возможна совершенно иная схема изучения физических процессов «всеобщее — общее — единичное».

Акцентированное внимание к продуктивным формам учебной деятельности предполагает актуализацию информационной компетентности учащихся: формирование простейших навыков работы с источниками, (картографическими и хронологическими) материалами. В требованиях к выпускникам старшей школы ключевое значение придается комплексным умениям по поиску и анализу информации, представленной в разных знаковых системах (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд), использованию методов электронной обработки при поиске и систематизации информации.

Специфика целей и содержания изучения астрономии на профильном уровне существенно повышает требования к рефлексивной деятельности учащихся: к объективному оцениванию своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, способности и готовности учитывать мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке, понимать ценность образования как средства развития культуры личности.

Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера (на базе кабинета медиапрограмм с интерактивной доской).

Требования к уровню подготовки учащихся 11 класса (базовый уровень)

**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, смылопоисковой, и профессионально-трудоого выбора.

### Календарно-тематическое планирование 11 класс

№ уро ка	Тема урока	Кол -во часо в	Тип урока	Дом ашн ее зада ние	дата	
					план	факт
<b>Введение</b> <b>1</b>						
1	Предмет астрономии. Наблюдения- основа астрономии	1	Лекция, беседа	§1,2	05.09	
<b>Практические основы астрономии</b> <b>7</b>						
2	Звезды и созвездия	1	Лекция, беседа	§3	12.09	
3	Небесные координаты и звездные карты	1	Практикум Лекция, беседа	§4	19.09	
4	Видимое движение звезд на различных географических широтах	1	Лекция, беседа	§5	26.09	
5	Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика.	1	Лекция, беседа	§6	03.10	
6	Движение и фазы Луны.	1	Лекция, беседа	§7	10.10	
7	Затмения Солнца и Луны.	1	Лекция, беседа	§8	17.10	
8	Время и календарь	1	Решение задач	§9	24.10	
<b>Строение Солнечной системы</b> <b>5</b>						
9	Развитие представлений о строении мира	1	Лекция, беседа	§10	07.11	
10	Конфигурация планет. Синодический период.	1	Лекция, беседа	§11	14.11	
11	Законы движения планет	1	Лекция,	§12	21.11	

	Солнечной системы		беседа			
12	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе	1	Лекция, беседа	§13	28.11	
13	Движение небесных тел под действием сил тяготения	1	Лекция, беседа	§14	05.12	
<b>Природа тел солнечной системы</b>						
<b>5</b>						
14	Общие характеристики планет	1	Лекция, беседа	§15	12.12	
15	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение	1	Лекция, беседа	§16	19.12	
16	Система Земля-Луна	1	Лекция, беседа	§17	26.12	
17	Планеты земной группы	1	Лекция, беседа	§18	09.01	
18	Планеты –гиганты	1	Решение задач	§19	16.01	

<b>Солнце и звезды</b>						
<b>8</b>						
19	Солнце – ближайшая звезда	1		§21	23.01	
20	Состав и строение Солнца	1		§21	30.01	
21	Атмосфера Солнца. Солнечная активность	1		§21	06.02	
22	Расстояния до звезд. Годичный параллакс и расстояния до звезд	1		§22	13.02	
23	Светимость звезд. Спектры, цвет и температура звезд	1		§22	20.02	
24	Массы и размеры звезд	1		§23	27.02	
25	Переменные и нестационарные звезды	1		§24	05.03	
26	Пульсирующие переменные	1		§24	12.03	
<b>Строение и эволюция Вселенной</b>						
<b>6</b>						
27	Наша Галактика	1		§25	19.03	
28	Межзвездная среда: газ и пыль. Движения звезд в Галактике. Ее вращение	1		§25	02.04	
29	Другие звездные системы- галактики	1		§26	09.04	

30	Основы современной космологии	1		§27	16.04	
31	Жизнь и разум во Вселенной	1		§28	23.04	
32	Итоговая Контрольная работа №2 по теме: «Солнечная система. Звезды»	1			07.05	
33	<b>Обобщение и систематизация знаний</b>	<b>1</b>			14.05	
34	<b>Обобщение и повторение</b>	<b>1</b>			21.05	
	<b>Итого</b>	<b>34</b>				

\*согласно годовому календарному графику и расписанию МБОУ Михайловской СОШ на 2023-2024 учебный год на реализацию программы в полном объеме отводится 34 часов.

