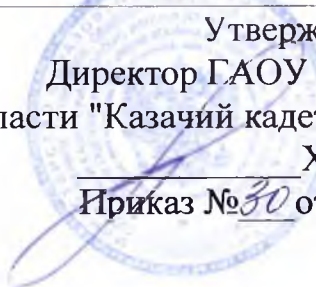


<p>Рассмотрено на заседании МО Протокол № <u>4</u> от <u>25.02.19</u></p> <p><i>А.А. / Асаишева С.Х</i></p>	<p>Согласовано Зам. директора по УВР <i>[Signature]</i> " <u>25</u> " <u>02</u> 2019</p>	<p>Утверждаю Директор ГАОУ Астраханской области "Казачий кадетский корпус" Хаюров А.А. Приказ № <u>30</u> от <u>25.02.19</u></p> 
---	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по астрономии  
10 класс  
2018-2019 учебный год

Составила: Фомина Н. В.  
Категория: высшая

Рабочая программа по математике для обучающихся 10 класса среднего общего образования (базовый уровень) составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта образования; авторской программы общеобразовательного курса (базового уровня) для 10 класса «Астрономия», Б. А. Воронцов-Вельяминов., основной общеобразовательной программы среднего общего образования и базисного учебного плана ОУ.

### **. Цели, задачи изучения курса информатики в 10 классе.**

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 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.

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.

### **Место предмета «Информатика и ИКТ» в базисном учебном плане.**

Курс «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 10 классе. Курс ориентирован на учебный план, объемом 34 учебных часов - 1 час в неделю, 34 учебные недели

Данная программа ориентирована на учебно-методический комплект.

«Астрономия», Б.А Воронцов-Вельяминов 11 класс

### **Требования к уровню подготовки учащихся 10 класса (базовый уровень)**

должны знать:

смысл понятий: активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, гори-зонт, гранулы, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небес-ной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорные 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, смысло-поисковой, и профессионально-трудового выбора.

### **Содержание учебного предмета**

#### **АСТРОНОМИИ**

Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности методов познания в астрономии. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю.А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.

#### **ОСНОВЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ АСТРОНОМИИ**

Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимая звездная величина. Суточное движение светил. Связь видимого расположения

объектов на небе и географических координат наблюдателя. Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь.

### ЗАКОНЫ ДВИЖЕНИЯ НЕБЕСНЫХ ТЕЛ

Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. Небесная механика. Законы Кеплера. Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел.

### СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА

Происхождение Солнечной системы. Система Земля - Луна. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность.

### МЕТОДЫ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Электромагнитное излучение, космические лучи и Гравитационные волны как источник информации о природе и свойствах небесных тел. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты. Спектральный анализ. Эффект Доплера. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана.

### ЗВЕЗДЫ

Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимная связь. Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Определение расстояния до звезд, параллакс. Двойные и кратные звезды. Внесолнечные планеты. Проблема существования жизни во Вселенной. Внутреннее строение и источники энергии звезд. Происхождение химических элементов. Переменные и вспыхивающие звезды. Коричневые карлики. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии. Строение Солнца, солнечной атмосферы. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи.

### НАША ГАЛАКТИКА - МЛЕЧНЫЙ ПУТЬ

Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. Темная материя.

### ГАЛАКТИКИ. СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ

Открытие других галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверх- массивные черные дыры и активность галактик. Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Большой Взрыв. Реликтовое излучение. Темная энергия.

## Тематическое планирование

### Учебно-тематическое планирование

	Тема	Количество часов	Контрольные работы
1	Введение.	2	

2	Практические основы астрономии	7	1
3	Строение Солнечной системы	5	1
4	Природа тел солнечной системы	8	1
5	Солнце и звезды	4	1
6	Строение и эволюция Вселенной	8	1
	Итого	34	5

### Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол- во часов	Дата проведения		Примечание
			Календар.	Фактич.	
1	Предмет астрономии.	1	05.09		
2	Наблюдения - основа астрономии.	1	12.09		
<b>Практические основы астрономии</b>					
3	Звезды и созвездия.	1	19.09		
4	Небесные координаты и звездные карты.	1	26.09		
5	Видимое движение звезд на различных географических широтах.	1	03.10		
6	Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика.	1	10.10		
7	Движение и фазы Луны.	1	17.10		
8	Затмения Солнца и Луны.	1	24.10		
9	Время и календарь.	1	31.10		
10	Контрольная работа	1	14.11		

<b>Строение Солнечной системы</b>					
11	Развитие представлений о строении мира.		21.11		
12	Конфигурация планет. Синодический период.	1	28.11		
13	Законы движения планет Солнечной системы.	1	05.12		
	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.	1	12.12		
14	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.		19.12		
<b>Природа тел Солнечной системы</b>					
15	Движение небесных тел под действием сил тяготения.	1	26.12		
16	Общие характеристики планет.	1	16.01		
17	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение	1	23.01		
18	Система Земля-Луна.	1	30.01		
19	Планеты земной группы.	1	06.02		
20	Планеты земной группы.	1	13.02		
21	Планеты -гиганты.	1	20.02		
22	Планеты -гиганты.	1	27.02		
23	Контрольная работа	1	06.03		
<b>Солнце и звезды</b>					
24	Солнце - ближайшая звезда.	1	13.03		
25	Расстояния до звезд.	1	20.03		
26	Массы и размеры звезд.	1	03.04		
27	Переменные и нестационарные звезды.	1	10.04		
28	Контрольная работа	1	17.04		

**Строение и эволюция Вселенной**

29	Наша Галактика	1	24.04		
30	Другие звездные системы- галактики	1	08.05		
31	Другие звездные системы- галактики	1	15.05		
32	Основы современной космологии	1	22.05		
33	Основы современной космологии	1	29.05		
34	Контрольная работа	1	29.05		



Прошито, пронумеровано и скреплено  
печатью \_\_\_\_\_ листа(ов).

Директор ГАОУ АО «Казачий кадетский  
корпус имени атамана И.А. Бирюкова»  
А.А. Хаюров

(подпись)

М.П.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года