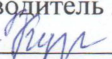
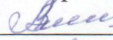
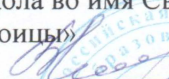


Частное образовательное учреждение
«Православная школа во имя Святой Троицы»

«Рассмотрено» Руководитель ШМО  (Кузьмина В.В.) Протокол № 1 От «30» 02 2017г.	«Согласовано» Зам. директора по УВР  (Зинчук А.А.) « 1 » 09 2017г.	«Утверждаю» Директор ЧОУ «Православная школа во имя Святой Троицы»  (Рублик В.И.) Приказ № 16 от «12» 09 2017г.
--	--	--



Рабочая программа

По предмету «Астрономия»

10 класс

Учителя Поляковой Татьяны Алексеевны,

Высшая квалификационная категория

**Пояснительная записка
к календарно-тематическому планированию
по астрономии в 10 классе на 2017-2018 учебный год**

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.

**Пояснительная записка
к календарно-тематическому планированию
по астрономии в 10 классе на 2017-2018 учебный год**

Учебник: Воронцов-Вельяминов. Астрономия. 11 кл.: Учеб. для общеобразоват. учеб.заведений. – М.: Дрофа, 2002.- 224 с.: ил., 8 л. цв. вкл.

Количество часов по программе: 1

Количество часов по учебному плану: 1

Распределение учебной нагрузки по четвертям:

Количество	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть
Учебных часов	9	8	10	7
Практических работ	2	-	-	1

Реализация национально-регионального компонента содержания образования:

№	Тема	Кол-во часов
1.	Звёздное небо над г. Ангарск	5 ч
2.	Солнечная активность и её влияние на окружающую среду Иркутской области.	5 ч

Распределение учебной нагрузки по темам курса:

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

ФОРМЫ И ВИДЫ КОНТРОЛЯ

Формами подведения итогов реализации образовательной программы «Астрономия 10класс» являются :

- Представление результатов собственных исследований на научные конференции школьников районного, областного и российского уровней.

Требования к уровню подготовки выпускников

При **базовом** изучении курса астрономии учащиеся **должны знать:**

- смысл понятий: активность, астероид, астрономия, астрология, 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.

№	Тема курса	Кол-во часов	Форма тематич. контроля	ЗУНЫ в соотв. С ОМСО	ОУУН	НРК	Институцион. компонент
	Введение в астрономию	2					
1/1	Предмет астрономии. Структура и масштабы Вселенной.	1		Значение астрономии. Уметь использовать ПКЗН. Знать устройство телескопа.	Развитие устной монологической речи.		Физика
1/2	Наблюдения - основа астрономии.	1	тест	Уметь использовать ПКЗН.	Умение работать с реальными объектами как источником информации.	Звездное небо над городом	Методы изучения природы. (физика)
	Практические основы астрономии.	6					
2/3	Видимые движения светил как следствие их собственного движения в пространстве, вращения земли и ее вращения вокруг Солнца.	1	Наблюдения.	Небесная сфера. Звездное небо. Изменение вида звездного неба в течение суток.	Развитие устной монологической речи.	Ориентирование на местности.	
2/4	Звезды и созвездия. Наблюдения.	1	Наблюдения.	Звездное небо. Созвездия. Основные созвездия.	Умение слушать объяснение учителя и вести записи.	Созвездия нашего полушария	История. Мифология.
2/5	Небесные координаты и звездные карты.	1	ПКЗН	Горизонтальная система координат. Экваториальная система координат.	Умение работать с реальными объектами.		География.
2/6	Годичное движение Солнца. Эклиптика.	1		Видимое годичное движение Солнца и вид звездного неба. Способы определения географической широты.			География.
2/7	Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Наблюдения.	1	Наблюдения.	Система Земля-Луна. Солнечные и лунные затмения.	Развитие устной монологической речи.		Религия.
2/8	Время и календарь.	1	Тест.	Основы измерения времени. Системы счета времени. Понятие о летосчислении.	Развитие устной монологической речи.	Аркаим – древняя обсерватория	Религия.
	Строение Солнечной системы.	5					
3/9	Гелиоцентрическая система мира Коперника. Ее значение для науки и	1	Тест.	Развитие представлений о	Формирование мировоззрения.	Взгляды Чижевского.	История. Религия.

	мировоззрения.			Солнечной системе. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.			
3/1 0	Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и звездный периоды.	1	Наблюдения.	Видимое движение планет. Конфигурации планет. Сидерические и синодические периоды обращения планет.			
3/1 1	Законы Кеплера.	1	Тест.	Законы Кеплера - законы движения планет. Законы Кеплера в формулировке Ньютона.	Элементарные счетно-расчетные умения.		Геометрия. Физика.
3/1 2	Определение расстояний до тел Солнечной системы и их размеров.	1		Определение расстояний по параллаксам светил. Радиолокационный метод. Определение размеров тел Солнечной системы.			Геометрия.
3/1 3	Движение космических объектов под действием сил тяготения. Определение массы небесных тел.	1	тест	Закон Всемирного тяготения.	Элементарные математические умения.		Физика.
	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.		
4/1 5	Система Земля-Луна.	1		Система Земля-Луна. Основные движения Земли. Форма Земли. Природа Луны.	Развитие устной монологической речи.		Физика. Картография. Геология.
4/1 6	Планеты земной группы. Наблюдения.	1	тест	Общая характеристика планет земной группы(атмосфера, поверхность)	Умение сравнивать, анализировать.		География.
4/1	Планеты-гиганты.	1	тест	Общая характеристика.	Умение сравнивать,		География.

7				Особенности строения.	анализировать.		
4/1 8	Спутники и кольца планет-гигантов.	1		Спутники и кольца.			
4/1 9	Малые тела Солнечной системы. Болиды и метеориты.	1	Наблюдения.	Астероиды и метеориты. Пояс астероидов. Кометы и метеоры.	Умение сравнивать, анализировать.		История. Религия.
4/2 0	Физическая обусловленность важнейших особенностей тел Солнечной системы.	1	Тест	Законы физики в космосе.	Умение выделять главное, делать выводы.		Физика.
	Солнце и звезды.	7					
5/2 1	Звезды - основные объекты Вселенной. Солнце - ближайшая звезда. Строение Солнца и его атмосферы.	1		Общие сведения о Солнце. Строение атмосферы Солнца.	Элементарные математические умения.		Физика.
5/2 2	Активные образования на Солнце: пятна, вспышки, протуберанцы.	1		Строение атмосферы Солнца: пятна, вспышки, протуберанцы.	Умение слушать объяснение учителя и делать записи.		Физика.
5/2 3	Роль магнитных полей на Солнце. Периодичность Солнечной активности и ее прямая связь с геофизическими явлениями.	1		Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Солнце и жизнь Земли.	Развитие устной монологической речи.	Влияние Солнечной активности на человека	Биология. Экология. Энергетика.
5/2 4	Звезды, их основные характеристики.	1	тест	Физическая природа звезд. Связь между физическими характеристиками звезд. Диаграмма Герцшпрунга-Рессела.	Умение анализировать, сравнивать.		Физика.
5/2 5	Определение расстояний до звезд. Годичный параллакс.	1		Расстояние до звезд. Годичный параллакс. Видимые и абсолютные звездные величины.	Элементарные математические умения.		Физика. Геометрия.
5/2 6	Внутреннее строение звезд и источники их энергии.	1	Тест.	Внутреннее строение звезд и источники их энергии.	Умение анализировать, сравнивать.		Физика.
5/2 7	Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии. Белые карлики, нейтронные звезды и черные дыры.	1		Эволюция звезд. Рождение и смерть звезды.	Умение работать с диаграммами.		Физика.
	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.		Физика.
6/2 9	Другие галактики и их основные характеристики. Активность ядер галактик. Квазары.	1		Многообразие галактик. Определение размеров, расстояний и масс галактик.	Умение сравнивать, анализировать		Физика.
6/3 0	Крупномасштабная структура Вселенной. Красное смещение. Реликтовое излучение. Расширение Вселенной.	1		Крупномасштабная структура Вселенной. Метагалактика. Космологические модели Вселенной.	Умение анализировать, сравнивать.		
6/3 1	Строение и эволюция Вселенной как проявление физической закономерностей материального мира.	1		Космологические модели Вселенной.	Умение анализировать, сравнивать.		Физика.
6/3 2	Жизнь и разум во Вселенной. Астрономическая картина мира. Заключительная лекция..	1		Жизнь и разум во Вселенной. Проблема внеземных цивилизаций	Развитие устной монологической речи.		
6/3 3	Итоговая контрольная работа	1					
6/3 4	Обобщающее повторение.	1					

Методическое обеспечение программы

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.
5. Физика. Еженедельное приложение к газете «Первое сентября», статьи по астрономии.

Для учащихся:

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