

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 583
Приморского района Санкт-Петербурга
(ГБОУ школа № 583 Приморского района Санкт-Петербурга)
197373, Санкт-Петербург, пр. Авиаконструкторов, дом 14, лит. А
тел./факс 395-26-52, тел 307-12-16

РАЗРАБОТАНА И ПРИНЯТА

Педагогическим Советом
ГБОУ школы № 583 Приморского района
Санкт-Петербурга
от 28.08.2023 Протокол № 1

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора
ГБОУ школы № 583
Приморского района Санкт-Петербурга
от 28.08.2023 г. № 560 -д
_____/А.В. Чередниченко/
подпись Ф.И.О.

ПРИНЯТА

с учётом мнения Совета родителей
от 28.08.2023 года
протокол № 1

ПРИНЯТА

с учётом мнения Совета обучающихся
от 28.08.2023 года
протокол № 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебный предмет

«Астрономия»

для обучающихся 11 классов

для 11 «Б» класса

учитель: Глазачев В.Д.

на 2023-2024 учебный год

Санкт-Петербург, 2023 г.

Пояснительная записка 11 кл.

1. Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа

В 2023-2024 учебном году рабочие программы основного общего образования ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга, реализующей основные общеобразовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, формируются в соответствии с требованиями:

- 1) Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- 2) Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее — ФГОС основного общего образования).
- 3) Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 г. № 115.
- 4) Приказ Минпросвещения России от 5 декабря 2022 г. № 1063 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115» (Зарегистрировано в Минюсте России 15 февраля 2023 г. № 72372).
- 5) Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее – СП 2.4.3648-20).
- 6) Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 (далее- СанПин 1.2.3685-21).
- 7) Приказ «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников», утвержденного Министерством просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022г № 858 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2022г., рег. № 70799).
- 7) Устава Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга (утверждён распоряжением Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 26.05.2014 г. № 2337-р).
- 8) Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга, принятой решением Педагогического совета ГБОУ школы № 583 Приморского района Санкт-Петербурга .

9) «Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, порядке перевода в следующий класс в ГБОУ школе № 583 Приморского района Санкт-Петербурга».

2. Цели и задачи учебного предмета в реализации основной образовательной программы общего образования .

Изучение астрономии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественно-научной картины мира;
- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;
- формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественно-научных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

3. Информация об УМК

Используемый учебник.

Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11кл: учебник/ Б.А. Воронцов- Вельяминов, Е.К. Страут.- 4-е изд., стереотип – М.: Дрофа, 2017

УМК для учителя

1.Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11кл: учебник/ Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут.- 4-е изд., стереотип – М.: Дрофа, 2017

2. ЭОР лицензионные и собственные

Интернет- ресурсы

1. <http://college.ru>
2. <http://www.astro.websib.ru>

УМК для ученика

1.Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11кл: учебник/ Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут.- 4-е изд., стереотип – М.: Дрофа, 2017

4. Место и роль учебного предмета в образовательной программе школы. Школьный курс астрономии — один из системообразующих для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Программа рассчитана на 34 учебных часов (по 1 часу в неделю).

5. Информация о внесённых в примерную программу изменениях, их обоснование.

Изменений в содержание не внесено. Рабочая программа конкретизирует темы и разделы, количество часов на их изучение для 11 класса. Мной разработан КТП.

6. Планируемый уровень подготовки учеников на конец учебного года ФКГОС

В результате изучения астрономии ученик должен

знать/понимать:

смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система;

основные этапы освоения космического пространства; смысл понятий: видимая звездная величина, созвездие; всемирное и поясное вр размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;

время; смысл понятий: комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, Солнечная система, соединение и противостояние планет;

гипотезы происхождения Солнечной системы; смысл понятий: реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра, внесолнечная планета (экзопланета);

смысл физического закона Хаббла;

уметь:

характеризовать особенности методов познания астрономии,

приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии

описывать и объяснять: принцип действия оптического телескопа, описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов;

находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;

использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта; характеризовать методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел;

характеризовать основные элементы и свойства планет Солнечной системы, смысл понятий: видимая звездная величина, звезда, спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;

основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;

смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;

описывать и объяснять: взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов;

характеризовать возможные пути эволюции звезд различной массы; приводить примеры влияния солнечной активности на Землю, получения астрономической информации с помощью спектрального анализа; описывать и объяснять: красное смещение с помощью эффекта Доплера;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;

оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;

Раздел 2

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов на раздел (тему) по программе	Перечень контрольных мероприятий
-------	-----------------------------	--	----------------------------------

1.	Астрономия, её значение и связь с другими науками	2	Фронтальный опрос, физический диктант, тесты.
2	Основы практической астрономии	5	Фронтальный опрос, физический диктант. Решение задач. Проверочная работа на тему «Координаты и время»
.3	Строение Солнечной системы	7	Фронтальный опрос, физический диктант, Решение задач. Проверочная работа на тему «Строение Солнечной системы и законы Кеплера»
4	Природа тел Солнечной системы	8	Фронтальный опрос, физический диктант, опорный конспект
6	Солнце и звёзды	6	Фронтальный опрос, физический диктант, опорный конспект. Решение задач
7	Строение и эволюция Вселенной	5	Фронтальный опрос, физический диктант, тесты.
8	Жизнь и разум во Вселенной	1	Фронтальный опрос.

Наблюдения невооруженным глазом

1. Основные созвездия и наиболее яркие звезды осеннего, зимнего и весеннего неба. Изменение их положения с течением времени.
2. Движение Луны и смена ее фаз.

Раздел 3

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (КТП)

№ урок а	Тема урока	Дата проведения			
		11 А		11 Б	
		план	факт	план	факт
	Астрономия, её значение и связь с другими науками 2 ч.				
1	Что изучает астрономия				
2	Наблюдения- основа астрономии				
	Практические основы астрономии 5ч.				
3	Звёзды и созвездия. Небесные координаты				
4	Видимое движение звёзд на различных географических широтах				
5	Годичное движение Солнца. Эклиптика				
6	Движения и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны				

7	Время и календарь Проверочная работа на тему «Координаты и время»				
	Строение Солнечной системы 7ч.				
8	Развитие представлений о строении мира				
9	Конфигурация планет. Синодический период				
10	Законы движения планет Солнечной системы				
11	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.				
12	Практическая работа с планом Солнечной системы.				
13	Открытие и применение закона Всемирного тяготения				
14	Движение искусственных спутников и космических аппаратов в Солнечной системе. Проверочная работа на тему «Строение Солнечной системы и законы Кеплера»				
	Природа тел Солнечной системы 8 ч.				
15	Солнечная система-комплекс тел с общим происхождением				
16	Земля и Луна- двойная планета				
17	Две группы планет				
18	Природа планет земной группы				
19	Урок-дискуссия «Парниковый эффект- вред или польза				
20	Планеты-гиганты				
21	Малые тела Солнечной системы				
22	Метеоры, болиды, метеориты				
	Солнце и звёзды 6ч.				
23	Состав и строение Солнца				
24	Солнечная активность и её влияние на Землю				
25	Физическая природа звёзд				
26	Переменные и нестационарные звёзды				
27	Эволюция звёзд				
28	Проверочная работа «Солнце и Солнечная система				
	Строение и эволюция Вселенной 5 ч.				
29	Наша галактика				
30	Наша галактика				
31	Другие галактики				
32	Космология начала XX века				

33	Основы современной космологии				
	Жизнь и разум во Вселенной 1ч.				
34	Урок-конференция «Одиноки ли мы во Вселенной?»				

Приложение 1.

Контрольно-измерительные материалы

Примеры проверочных работ:

Работа №1 Координаты и время

1. Чему равна высота Альтаира (α Орла) в верхней кульминации для Архангельска ($\varphi = 64^{\circ} 0' 32''$).
2. Склонение светила $+30^{\circ}$, прямое восхождение 7ч. В каком созвездии находится светило.
3. Начальные координаты искусственного спутника Земли: $a = 10^{\text{ч}} 20^{\text{мин}}$, $\delta = +15^{\circ}$, конечные: $a = 14^{\text{ч}} 30^{\text{мин}}$, $\delta = +30^{\circ}$. Через какие созвездия пролетел этот спутник?
4. В Омске ($n_1 = 5$) 20 мая 7ч. 25мин вечера. Какое в этот момент среднее, поясное и летнее время в Новосибирске ($\lambda_2 = 5^{\text{ч}} 31^{\text{мин}}$, $n_2 = 6$).

Перевод баллов в оценку: оценка «3» - 2 балла, «4» - 3 балла, «5» - больше 4 балла

Работа №2 «Строение Солнечной системы и законы Кеплера»

1 вопрос-1 балл. 1 вариант

1. Почему на звёздных картах не указывают положения планет.
2. Назовите конфигурации внешних планет.
3. Запишите уравнения синодического движения.
4. Что такое гелиоцентрическая система мира.
5. 1 закон Кеплера
6. Что следует из 2 закона Кеплера.
7. 3 закон Кеплера.

Перевод баллов в оценку:

5 баллов-3

6-7 б.-4

8-9 б.-5

