Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 260
Адмиралтейского района Санкт-Петербурга

Санкт Петербург, 190068, Лермонтовский пр., д.21, лит. А

Тел/Факс: 714-05-51, 713-78-86, тел. 714-16-68

E-mail: *sc260@adm-edu.spb.ru* Адрес сайта: http://sc.adm-edu.spb.ru/260/

«ПРИНЯТО»

Педагогическим советом

Протокол № 1 от «30» августа 2023 г

«УТВЕРЖДАЮ»

Подписано цифровой подписью:

Директор С.В.Чирина

Приказ № 43/12 от 31 августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 789142)

Предмет	АСТРОНОМИЯ
Класс	11а
Учебный год	2023-2024
Срок реализации программы	1 год
Учитель (ФИО)	Шишковская Ирина Васильевна
Количество часов	68

г. Санкт-Петербург

2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике 11 класса составлена с таким расчетом, чтобы обучающиеся приобрели достаточные знания астрономии и в дальнейшем смогли посвятить больше времени профессиональной подготовке по выбранной специальности. Преподавание ведется по учебнику:Б.А.Воронцов-Вельяминов, Е.К.Страут Астрономия 11 класс . Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений РФ отводит в 11 классе 34 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю. В рабочей программе предусмотрен резерв свободного времени в объеме 2-х часов. Изучение физики на базовом уровне в 11 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики и астрономии и взаимосвязи между ними.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач:**

- отработка с учащимися методов научного познания и методов исследования объектов и явлений природы; физических величинах, характеризующих эти явления; формирование у учащихся умения наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в повседневной жизни

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

№	Нормативные документы
1.	Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2.	Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115
3.	**Федеральная образовательная программа** среднего общего образования, утвержденной приказом Министерством просвещения России от 18.05.2023 № 371
5.	Санитарные правила и нормы 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 Российской Федерации от 28.01.2021 № 2
6.	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
7.	Устав ОУ
8.	Учебно-методический комплекс
9.	Основная образовательная программа основного общего образования (ООП СОО)
10	Учебный план СОО

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
1	Б.А.Воронцов-Вельяминов, Е.К.Страут	Астрономия 11 класс	2018	Москва, Дрофа
2	Н.Н.Гомулина	Проверочные и контрольные работы	2018	Москва, Дрофа
3	Л.А.Кирик, В.А.Захожай, К.П.Бондаренко	Астрономия. Разноуровневые самостоятельные работы	2018	Москва, Илекса

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА, КУРСА (ФГОС)

Личностные	Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и современных технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники. Отношение к астрономии как к элементу общечеловеческой культуры; Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.
	Регулятивные УУД: Владение всеми видами речевой и практической деятельности; Владение разными видами переработки информации;

Метапредметные	Способность извлекать информацию из различных источников; Овладение приемами отбора и систематизации материала на определенную тему; Способность самостоятельно определять цели предстоящей учебной деятельности, последовательность действий, оценивать результаты и адекватно формулировать их в устной и письменной форме. Познавательные УУД: Применение приобретенных знаний при объяснении развития Вселенной; Понимание физических процессов и законов для применения их в повседневной жизни. Коммуникативные УУД: Целесообразное взаимодействие с окружающими людьми при совместном выполнении каких-либо задач; Овладение национально-культурными нормами речевого поведения в различных ситуациях;
Предметные	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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел / тема	Краткое содержание
Введение	Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия.
Практические основы астрономии	Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.
Строение Солнечной системы	Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира. Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет. Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс. Движение небесных тел под действием ,сил тяготения. Определение массы небесных тел. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.
Природа тел Солнечной системы	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна — двойная планета. Исследования Луны космическими аппаратами. Пилотируемые полеты на Луну. Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца. Малые тела

	Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеоры, болиды и метеориты.
Солнце и звезды	Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр — светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд. Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды — маяки Вселенной. Эволюция звезд различной массы.
Строение и эволюция Вселенной	Наша Галактика. Ее размеры и структура. Два типа населения Галактики. Межзвездная среда: газ и пыль. Спиральные рукава. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Проблема «скрытой» массы. Разнообразие мира галактик. Квазары. Скопления и сверхскопления галактик. Основы современной космологии. «Красное смещение» и закон Хаббла. Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия» и антигравитация.
Жизнь и разум во Вселенной	Проблема существования жизни вне Земли. Условия, необходимые для развития жизни. Поиски жизни на планетах Солнечной системы. Сложные органические соединения в космосе. Современные возможности космонавтики и радиоастрономии для связи с другими цивилизациями. Планетные системы у других звезд. Человечество заявляет о своем существовании.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема раздела	Кол-во часов	Вид контроля				
			КР	ПР	Т	СР	
1	Введение	2			1		
2	Практические основы астрономии	6			3	2	
3	Строение Солнечной системы	5	1	1		1	
4	Природа тел солнечной системы	6	1		4		
5	Солнце и звезды	5				2	
6	Строение и эволюция Вселенной	5	1	1	2		
7	Жизнь и разум во Вселенной	5	1	1			
	Всего за год:	**34**	**4**	**3**	**10**	**5**	

КР	Контрольная работа
ПР	Проверочная работа
Т	Тестирование
СР	Самостоятельная работа