

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2 Г. НЕМАНА»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор школы

С.Е.Павленко

Приказ № 386-п от « 22» июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
АСТРОНОМИЯ
10 класс**

2022 – 2023 учебный год.

**ПЕРЕТЯТКО Е.В.,
учителя астрономии**

**Рассмотрена и принята
на заседании педагогического совета
Протокол № 12 от 22.06.2022 г.**

АСТРОНОМИЯ 10 КЛАСС

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Астрономия» для 10 класса составлена на основе примерной программы среднего общего образования по астрономии в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Рабочая программа составлена на основе нормативных документов Федерального уровня:

- Федеральный Государственный Образовательный Стандарт основного общего образования. Приказ Министерства образования РФ от 17.12.2010 г №1897 с изменениями;
- Нормы Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» «273-ФЗ от 29 декабря 2012 года;
- Формирование универсальных учебных действий в основной школе : система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М. : Просвещение, 2010;

Федерального перечня учебников, рекомендованного (допущенного) к использованию в образовательном учреждении, реализующего программы общего образования на 2022 -2023 учебный год.

Астрономия. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии

- «Классический курс». 10—11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / А. В. Шаталина. - М. : Просвещение, 2017.

Учебного плана МАОУ «СОШ № 2 г. Немана» на 2022 - 2023 учебный год.

Данная рабочая программа составлена для изучения астрономии по учебнику: Астрономия. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень /Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут, – 5-е изд., стер. М.: «Дрофа», 2018

Рабочая программа реализуется в 10 классе.

Рабочая программа рассчитана на изучение физике в 2022 – 2023 учебном году.

Согласно ООП ООО МАОУ «СОШ №2 г. Немана» на изучение астрономии в 10 классе отводится 35 часов из расчета 1 часа в неделю.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

- о философских и методологических основаниях научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной деятельности;
- о таких понятиях, как *концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент, надежность гипотезы, модель, метод сбора и метод анализа данных;*
- о том, чем отличаются исследования в гуманитарных областях от исследований в естественных науках;
- об истории науки;
- о новейших разработках в области науки и технологий;

- о правилах и законах, регулирующих отношения в научной, изобретательской и исследовательских областях деятельности (патентное право, защита авторского права и т. п.);

решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин (межпредметные задачи);

- использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни;

- использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;

- использовать элементы математического анализа.

- формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и сообразуясь с представлениями об общем благе;

- оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные, такие как время, необходимые для достижения поставленной цели;

- находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;

- вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;

- самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

10 класс (35 часов)

Что изучает астрономия. Наблюдения — основа астрономии (2 ч)

Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия.

Практические основы астрономии (6 ч)

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 (6 ч)

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 (7 ч)

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, метеороиды. Метеоры, болиды и метеориты.

Солнце и звезды (6 ч)

Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю. Звезды — далекие солнца. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, 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 (6 ч)

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 антитяготение.

Жизнь и разум во Вселенной (2 ч)

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.

№ п/п	Раздел	Тема урока	Кол-во часов
1	Что изучает астрономия. Наблюдения — основа астрономии	1.Предмет астрономии 2.Наблюдение – основа астрономии	2
2	Практические основы астрономии	1.Звёзды и созвездия. 2.Небесные координаты и звёздные карты. 3.Видимое движение звёзд на различных географических широтах. 4.Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика.	6

3	Строение Солнечной системы	<p>5. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны.</p> <p>6. Время и календарь.</p> <p>1. Развитие представления о строении мира.</p> <p>2. Конфигурация планет. Синодический период.</p> <p>3. Законы движения планет Солнечной системы.</p> <p>4. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.</p> <p>5. Движение небесных тел под действием сил тяготения</p> <p>6. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов к планете</p>	6
4	Природа тел Солнечной системы	<p>1. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение</p> <p>2. Система Земля-Луна.</p> <p>3. Планеты земной группы.</p> <p>4. Планеты гиганты</p> <p>5. Астероиды, кометы</p> <p>6. Метеоры, болиды, метеориты</p> <p>7. Контрольная работа по теме «Солнечная система»</p>	7
5	Солнце и звезды	<p>1. Энергия и температура Солнца.</p> <p>2. Состав и строение Солнца.</p> <p>3. Атмосфера Солнца.</p> <p>4. Расстояние до звёзд.</p> <p>5. Массы и размеры звёзд</p> <p>6. Переменные и нестационарные звёзды.</p>	6

6	Строение и эволюция Вселенной	<ol style="list-style-type: none"> 1. Млечный путь и галактика 2. Звёздные скопления и ассоциации. 3. Межзвёздная среда: газ и пыль. 4. Движение звёзд в Галактике. 5. Другие звёздные системы – галактики. 6. Контрольная работа по теме «Звёзды» 	6
7	Жизнь и разум во Вселенной	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы современной космологии. 2. Жизнь и разум во Вселенной. 	2