


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «средняя общеобразовательная школа №10 с. Заречный имени Героя Советского Союза И.Я. Чугунова»

Утверждаю:

Директор / Е.М. Пряхина/
М.П.

The image shows a purple circular official stamp of the school. The text inside the stamp includes "Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №10 им. И.Я. Чугунова»" and "г. Заречный". A handwritten signature in blue ink is written over the stamp. To the right of the stamp, the text "/ Е.М. Пряхина/" is printed.

Приказ №96
от «01»09. 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АСТРОНОМИЯ»

11 КЛАСС

с. Заречный, 2023 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для среднего общего образования, по программе Страута Е.К для общеобразовательных учреждений. Рабочая программа ориентирована на использование учебника «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» авторов Б.А. Воронцова - Вельяминова, Е.К. Страута, М.: «Дрофа», 2018 г.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит в 11 классе 1 час в неделю для обязательного изучения астрономии на базовом уровне ступени среднего общего образования. В данной рабочей программе на изучение учебного предмета астрономия в 11 классе отводится 1 час в неделю, 34 часа в год

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Астрономия» в 11 классе.

Личностные результаты

-Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через: обращение внимания на нравственные аспекты научных открытий, которые изучаются в данный момент на уроке; на представителей ученых, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков;

–Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

– Поддержание мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, установление доброжелательной атмосферы во время урока;

–Применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.

– Развитие навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.

–Приобретение навыков самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим

идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

– Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды.

- Мироззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- Интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- Готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности.

Метапредметные результаты.

Метапредметные результаты освоения программы предполагают:

- находить проблему исследования, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, предлагать альтернативные способы решения проблемы и выбирать из них наиболее эффективный, классифицировать объекты исследования, структурировать изучаемый материал, аргументировать свою позицию, формулировать выводы и заключения;
- анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения;
- на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, мысленного эксперимента, прогнозирования;
- выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации и интернет-ресурсы) и критически ее оценивать;
- готовить сообщения и презентации с использованием материалов, полученных из Интернета и других источников.

Регулятивные УУД:

- находить проблему исследования, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, предлагать альтернативные способы решения проблемы и выбирать из них наиболее эффективный.

Познавательные УУД:

- классифицировать объекты исследования, структурировать изучаемый материал, формулировать выводы и заключения;
- на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, мысленного эксперимента, прогнозирования;
- анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения;
- выполнять познавательные и практические задания;
- извлекать информацию из различных источников (включая средства

массовой информации и интернет-ресурсы) и критически ее оценивать;

- готовить сообщения и презентации с использованием материалов, полученных из Интернета и других источников.

Коммуникативные УУД:

- аргументировать свою позицию.

Предметные результаты изучения астрономии в средней (полной) школе представлены в содержании курса по темам. Обеспечить достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы, создать основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, видов и способов деятельности должен системно - деятельностный подход. В соответствии с этим подходом именно активность обучающихся признается основой достижения развивающих целей образования

— знания не передаются в готовом виде, а добываются учащимися в процессе познавательной деятельности.

Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в основной школе является включение учащихся в *учебноисследовательскую и проектную деятельность*, которая имеет следующие особенности:

- цели и задачи этих видов деятельности учащихся определяются как их личностными мотивами, так и социальными. Это означает, что такая деятельность должна быть направлена не только на повышение компетентности подростков в предметной области определенных учебных дисциплин, не только на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других;

- учебно-исследовательская и проектная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы учащиеся смогли реализовать свои потребности в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, учителей и т. д. Строя различного рода отношения в ходе целенаправленной, поисковой, творческой и продуктивной деятельности, подростки овладевают нормами взаимоотношений с разными людьми, умениями переходить от одного вида общения к другому, приобретают навыки индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе;

- организация учебно-исследовательских и проектных работ школьников обеспечивает сочетание различных видов познавательной деятельности. В этих видах деятельности могут быть востребованы практически любые способности подростков, реализованы личные пристрастия к тому или иному виду деятельности.

**Содержание учебного предмета «Астрономия» 11 класс
с указанием форм организации учебных занятий, основных видов
учебной деятельности.**

Астрономия, ее значение и связь с другими науками (1 ч)

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

Всеволновая астрономия.

Практические основы астрономии (5 ч)

Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил. Видимое годовое движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.

Строение Солнечной системы (7 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 (8 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, метеориты. 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 (5 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. Астрономия, 11 класс

№ п/п	Название раздела	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы.
1.	Астрономия, ее значение и связь с другими науками.	2	https://lifehacker.ru
2.	Практические основы астрономии.	6	https://lifehacker.ru
3.	Строение солнечной системы.	6	https://lifehacker.ru
4.	Природа тел солнечной системы.	5	https://lifehacker.ru
5.	Солнце и звезды.	5	https://lifehacker.ru
6.	Строение и эволюция вселенной.	6	https://lifehacker.ru
7.	Жизнь и разум во вселенной.	2	https://lifehacker.ru
8.	Повторение	2	https://lifehacker.ru
	Итого по программе	34	

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Предмет астрономии		2			
1	Что изучает астрономия. Её значение и связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной	1			
2	Наблюдения — основа астрономии. Особенности астрономии и её методов. Телескопы	1			
Основы практической астрономии		6			
3	Звёзды и созвездия. Небесные координаты и звёздные карты	1			
4	Видимое движение звёзд на различных географических широтах. Высота полюса мира над горизонтом. Высота светила в кульминации	1			
5	Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика	1			
6	Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны	1			
7	Время и календарь. Точное время и определение географической долг. Календарь	1			
8	Контрольная работа №1	1			
Строение Солнечной системы					
9	Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Гелиоцентрическая система мира	1			
10	Конфигурация планет. Синодический период.	1			

11	Законы движения планет Солнечной системы	1			
12	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе	1			
13	Движение небесных тел под действием сил тяготения	1			
14	Контрольная работа №2	1	1		
Природа тел Солнечной системы		10			
15	Общие характеристики планет	1			
16	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение	1			
17	Система Земля—Луна	1			
18	Далёкие планеты	1			
19	Малые тела Солнечной системы. Карликовые планеты	1			
20	Солнце — ближайшая звезда	1			
21	Расстояния до звёзд. Характеристики излучения звёзд	1			
22	Массы и размеры звёзд				
23	Переменные и нестационарные звёзды	1			
24	Контрольная работа №3	1	1		
Строение и эволюция Вселенной		10			
25	Млечный Путь и Галактика	1			
26	Звёздные скопления и ассоциации	1			
27	Межзвёздная среда: газ и пыль	1			
28	Движение звёзд в Галактике. Её вращение	1			

29	Другие звёздные системы — галактики	1	1		
30	Работа над ошибками	1			
31	Жизнь и разум во Вселенной				
32	Итоговая контрольная работа по астрономии				
33-34	Повторение				

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс:

учебник/ Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут. - 5-е изд., пересмотр. - М.: Дрофа, 2018. - 2018.