



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №9
им.К.Х.Некая» а.Вочепшия

Рассмотрено
на заседании МО
Протокол №1
от « 28 » 08. 2023г.
рук-ль МО Некай

«Согласовано»
Зам.директора по УВР
Некай З.К.
от « 29» 08.2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

*по астрономии
для 11 класса*

Составлена учителем Делок М.з.

2023 г



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №9
им.К.Х.Некая» а.Вочепшия**

**Рассмотрено
на заседании МО
Протокол №1
от « 28 » 08. 2023г.
рук-ль МО _____**

**«Согласовано»
Зам.директора по УВР
_____ Нехай З.К.
от « 29» 08.2023г.**

**«Утверждаю»
Директор школы
_____ Делок М.З.
Приказ № 67
от « 29» 08.2023г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

***по астрономии
для 11 класса***

Составлена учителем Делок М.З.

2023г

**Рабочая программа по учебному курсу
«Астрономия»
для 11 класса**

Рабочая программа по астрономии для 11 класса составлена на основе

- Федерального закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Положением о структуре, порядке разработки, экспертизы и утверждения рабочей программы учебных предметов, курсов в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Средняя общеобразовательная школа № 9 им. К.Х.Нехая» а.Вочепший от 30.05.2016года № 47.

- Программы курса астрономии для 10—11 классов общеобразовательных учреждений (автор В.М. Чаругин). Методическое пособие. 10-11 класс «Просвещение» 2017г.

Рабочая программа ориентирована на использование линии учебно-методического комплекса «Сфера» по астрономии, учебника «Астрономия» для 10–11 классов общеобразовательных учреждений автора: В.М. Чаругина, издательства «Просвещение» 2017г.

Программа предусматривает изучение астрономии на базовом уровне.

Программа рассчитана на 34 ч. в год (1 час в неделю).

Программой предусмотрено 7 тестов.

Планируемые результаты освоения курса

Личностными результатами освоения астрономии являются:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- умение сотрудничать с взрослыми, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству;
- чувство гордости за отечественную космонавтику, гуманизм;

- положительное отношение к труду, целеустремлённость;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России, мира и космоса, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

Метапредметными результатами освоения астрономии являются:

1. освоение регулятивных универсальных учебных действий:
 - самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
 - оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;
 - сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
 - определять несколько путей достижения поставленной цели;
 - задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
 - сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
 - осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей;
2. освоение познавательных универсальных учебных действий:
 - критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
 - распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
 - использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
 - осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
 - искать и находить обобщённые способы решения задач;
 - приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека;
 - анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;
 - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;
 - выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
 - занимать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над её решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться);
3. освоение коммуникативных универсальных учебных действий:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и с взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами);
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);
- развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
- согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом (решением);
- представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
- подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
- точно и ёмко формулировать как критические, так и одобриительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

Предметными результатами освоения астрономии на базовом уровне являются:

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звёзд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развития международного сотрудничества в этой области.

Расписание форм контроля

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В том числе	
			лаб. работы	тест
1	Введение	1		
2	Астрометрия	5		1
3	Небесная механика	3		1
4	Строение солнечной системы	7		1
5	Астрофизика и звездная астрономия	7		1
6	Млечный путь	3		1
7	Галактика	3		1
8	Строение и эволюция Вселенной	2		1
9	Современные проблемы астрономии	3		
	Итого:	34		7

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Введение (1 час)

Введение в астрономию

Астрометрия (5 час)

Звёздное небо. Небесные координаты. Видимое движение планет и Солнца. Движение Луны и затмения. Время и календарь.

Небесная механика (3 час)

Система мира. Законы Кеплера движения планет. Космические скорости и межпланетные перелёты.

Строение солнечной системы(7 час)

Современные представления о строении и составе Солнечной системе. Планета Земля.Луна и ее влияние на Землю. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Планеты-карлики. Малые тела Солнечной системы. Современные представления о происхождении Солнечной системы.

Астрофизика и звездная астрономия (7 час)

Методы астрофизических исследований. Солнце. Внутреннее строение и источник энергии Солнца. Основные характеристики звёзд. Белые карлики, нейтронные звёзды, пульсары и чёрные дыры. Двойные, кратные и переменные звёзды. Новые и сверхновые звёзды. Эволюция звёзд: рождение, жизнь и смерть звёзд.

Млечный Путь (3 час.)

Газ и пыль в Галактике. Рассеянные и шаровые звёздные скопления.

Сверхмассивная черная дыра в центре Млечного пути.

Галактики (3 час)

Классификация галактик. Активные галактики и квазары. Скопления галактик.

Строение и эволюция Вселенной (2 час)

Конечность и бесконечность Вселенной. Расширяющаяся Вселенная. Модель «горячей Вселенной» и реликтовое излучение.

Современные проблемы астрономии (3 час)

Ускоренное расширение Вселенной и тёмная энергия. Обнаружение планет возле других звёзд. Поиски жизни и разума во Вселенной.

**Календарно - тематический план
по астрономии**

**на 2023/2024 учебный год.
11 класс**

Номера уроков по порядку	№ урока в разделе, теме	Тема урока	Плановые сроки изучения учебного материала	Скорректированные сроки изучения учебного материала
Введение (1 ч)				
1	1	Введение в астрономию	07.09.23	
Астрометрия (5 ч)				
2	1	Звёздное небо. Небесные координаты		
3	2	Видимое движение планет и Солнца		
4	3	Движение Луны и затмения		
5	4	Время и календарь		
6	5	Тест №1 «Астрометрия»		
Небесная механика (3 ч)				
7	1	Система мира. Законы Кеплера движения планет		
8	2	Космические скорости и межпланетные перелёты		
9	3	Тест №2 «Небесная механика»		
Строение Солнечной системы (7 ч)				
10	1	Современные представления о строении и составе Солнечной системы		
11	2	Планета Земля. Луна и её влияние на Землю		
12	3	Планеты земной группы		
13	4	Планеты-гиганты. Планеты-карлики		
14	5	Малые тела Солнечной системы		
15	6	Современные представления о происхождении Солнечной системы		
16	7	Тест №3 «Строение Солнечной системы»		
Астрофизика и звёздная астрономия (7 ч)				
17	1	Методы астрофизических		

		исследований.		
18	2	Солнце		
19	3	Внутреннее строение и источник энергии Солнца		
20	4	Основные характеристики звёзд		
21	5	Белые карлики, нейтронные звёзды, чёрные дыры. Двойные, кратные и переменные звёзды		
22	6	Новые и сверхновые звёзды. Эволюция звёзд		
23	7	Тест №4 «Астрофизика и звёздная астрономия»		
Млечный путь (3 ч)				
24	1	Газ и пыль в Галактике. Рассеянные и шаровые звёздные скопления		
25	2	Сверхмассивная чёрная дыра в центре Млечного Пути		
26	3	Тест №5 «Млечный путь»		
Галактики (3 ч)				
27	1	Классификация галактик		
28	2	Активные галактики и квазары. Скопления галактик		
29	3	Тест №6 «Галактики»		
Строение и эволюция Вселенной (2 ч)				
30	1	Конечность и бесконечность Вселенной. Расширяющаяся Вселенная		
31	2	Модель «горячей Вселенной» и реликтовое излучение. Тест №7 «Строение и эволюция Вселенной»		
Современные проблемы астрономии (3 ч)				
32	1	Ускоренное расширение Вселенной и тёмная энергия		
33	2	Обнаружение планет возле других звёзд		
34	3	Поиск жизни и разума во Вселенной		