

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Емельяновская средняя общеобразовательная школа»  
Нижегородского района Республики Крым  
(МБОУ «Емельяновская СОШ»)

РАССМОТРЕНА на заседании МО учителей старших классов Протокол № 1 от 25.08.2023 Руководитель МО Воронова И.Н.	СОГЛАСОВАНА заместитель директора Предко С.И.  30.08.2023 г.	УТВЕРЖДЕНА  Директор _____ Петренко С.Н.  от 30.08. 2023 г. Приказ № 267
--	--	--

**Рабочая программа**  
учебного предмета  
«Астрономия»  
для 11 класса  
среднего общего образования  
Уровень: базовый

Количество часов за год - 34: (1 час в неделю),

Учитель: Хилинич Валентина Александровна

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. 413 (в редакции приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 года №732)

Срок реализации: 1 год

с. Емельяновка, 2023 г

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего общего образования, программы курса астрономии для 10—11 классов общеобразовательных учреждений (автор В.М. Чаругин). Методическое пособие. 10-11 класс «Просвещение» 2017г.

Рабочая программа по астрономии ориентирована на использование базового учебника Астрономия 10 - 11 класс, В.М. Чаругин. - : Просвещение, 2022 г.

В учебном плане для реализации программы отводится 34 часа, 1 час в неделю.

**Основной целью** курса является обновление требований к уровню подготовки выпускников, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта— переход от суммы «предметных результатов» (то есть образовательных результатов, достигаемых в рамках отдельных учебных предметов) к межпредметным и интегративным результатам. Такие результаты представляют собой обобщенные способы деятельности, которые отражают специфику не отдельных предметов, а ступеней общего образования.

### ***задачи обучения:***

- Приобретение знаний и умений для использования в практической деятельности и повседневной жизни;
- Владение способами познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельности;
- Освоение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенций.

## **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;
- 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:

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;

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);

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 одобрительные 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.

## **Содержание учебного предмета**

### **1. Введение в астрономию (1 ч)**

Предмет астрономии (что изучает астрономия, роль наблюдений в астрономии, связь астрономии с другими науками, значение астрономии).

### **2. Астрометрия (5 ч)**

Вид звёздного неба, разбиении его на созвездия, интересных объектах в созвездиях и мифологии созвездий, развитии астрономии в античные времена, видимое движение Солнца, Луны и планет и на основе этого — получение представления о том, как астрономы научились предсказывать затмения; получения представления об одной из основных задач астрономии с древнейших времён — измерении времени и ведении календаря.

### **3. Небесная механика (3 ч)**

Строение Солнечной системы: геоцентрическая и гелиоцентрические системы мира; законы Кеплера о движении планет и их обобщение Ньютоном; космические скорости и межпланетные перелёты

### **4. Строение Солнечной системы (7 ч)**

Строение Солнечной системы, физическая природа Земли и Луны, явления приливов и прецессии; физические особенности строения планет земной группы, планет-гигантов и планет-карликов; особенности природы и движения астероидов, общие представления о кометах, метеорах и метеоритах; развитии взглядов на происхождение Солнечной системы.

### **5. Астрофизика и звёздная астрономия (7 ч)**

Разные типы оптических телескопов, радиотелескопах и методах наблюдений с их помощью; о методах и результатах наблюдений Солнца, его основных характеристиках; о проявлениях солнечной активности и связанных с ней процессах на Земле и в биосфере; о том, как астрономы узнали о внутреннем строении Солнца и как наблюдения солнечных нейтрино подтвердили наши представления о процессах внутри Солнца; об основных характеристиках звёзд, их взаимосвязи, внутреннем строении звёзд различных типов,

природу белых карликов, нейтронных звёзд и чёрных дыр, о новых и сверхновых звёздах, узнать, как живут и умирают звёзды.

### **6. Млечный Путь - наша Галактика (3 ч)**

Наша Галактика — Млечный Путь, объекты её составляющих, распределение газа и пыли в ней, рассеянные и шаровые скопления, её спиральная структура;

### **7. Галактики (3 ч)**

Различные типы галактик, определение расстояний до них по наблюдениям красного смещения линий в их спектрах, и закон Хаббла; вращение галактик и скрытой тёмной массы в них; активные галактики и квазары и о физических процессах, протекающих в них.

### **8. Строение и эволюция Вселенной (2 ч)**

Вселенная в целом, конечность или бесконечность Вселенной, парадоксы, связанные с этим, радиус и возраст Вселенной, высокая температура вещества в начальные периоды жизни Вселенной, современные наблюдения ускоренного расширения Вселенной.

### **9. Современные проблемы астрономии (3 ч)**

Современные направления изучения Вселенной, возможности определения расстояний до галактик с помощью наблюдений сверхновых звёзд, открытие ускоренного расширения Вселенной, роль тёмной энергии и силы всемирного отталкивания; экзопланеты и поиск экзопланет, благоприятных для жизни; возможное число высокоразвитых цивилизаций в нашей Галактике, методы поиска жизни и внеземных цивилизаций и проблемы связи с ними

## **Тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Кол-во контрол. работ</b>	<b>Электронные образовательные ресурсы</b>
1	Введение в астрономию	1		<a href="https://rosuchebnik.ru/material/elektronnye-obrazovatelnye-resursy-po-astronomii/">https://rosuchebnik.ru/material/elektronnye-obrazovatelnye-resursy-po-astronomii/</a>
2	Астрометрия	5		<a href="http://www.astronet.ru">http://www.astronet.ru</a>
3	Небесная механика	3		<a href="http://college.ru/astronomy/course/content/content.html">http://college.ru/astronomy/course/content/content.html</a>
4	Строение Солнечной системы	7	1	<a href="http://www.walkinspace.ru/">http://www.walkinspace.ru/</a>
5.	Астрофизика и звездная астрономия	7	1	<a href="http://www.astronet.ru">http://www.astronet.ru</a>
6.	Млечный Путь - Наша Галактика	3		<a href="http://www.galactic.name/">http://www.galactic.name/</a>

7.	Галактики	3	1	<a href="http://stars.chromeexperiments.com/">http://stars.chromeexperiments.com/</a>
8.	Строение и эволюция Вселенной	2		<a href="https://rosuchebnik.ru/material/elektronnye-obrazovatelnye-resursy-po-astronomii/">https://rosuchebnik.ru/material/elektronnye-obrazovatelnye-resursy-po-astronomii/</a>
9.	Современные проблемы астрономии	3		<a href="http://www.astronet.ru">http://www.astronet.ru</a>
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201292

Владелец Петренко Сергей Николаевич

Действителен с 18.09.2023 по 17.09.2024