

Филиал муниципального автономного учреждения Сорокинской средней общеобразовательной школы № 3  
Ворсихинская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО  
на заседании методического совета  
протокол № 1 от 18.08.2020 года



УТВЕРЖДЕНО  
Директор МАОУ Сорокинской СОШ № 3  
Сальникова В.В.  
приказ № 103/3-од от 31.08.2020г.

Рабочая программа  
по предмету «Астрономия» 10 класс  
на 2020/2021 уч. год

Составитель: Володина О.И.-учитель физики и математики

с. Ворсиха  
2020 год

## Планируемые результаты

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 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 курса

- 1 Введение (1 час)
- 2 Астрометрия (5 часов)
- 3 Небесная механика (3 часа)
- 4 Строение солнечной системы (7 часов)
- 5 Астрофизика и звездная астрономия (7 часов)
- 6 Млечный путь (3 часа)
- 7 Галактика (3 часа)
- 8 Строение и эволюция Вселенной (2 часа)
- 9 Современные проблемы астрономии (3 часа)
- 10 Резерв (1 час)

## Тематическое планирование

	Количество часов
<b>Введение (1 ч)</b>	
Введение в астрономию	1
<b>Астрометрия (5 ч)</b>	
Звёздное небо	1
Небесные координаты	1
Видимое движение планет и Солнца	1
Движение Луны и затмения	1
Время и календарь. Кратковременная контрольная работа № 1 "Астрометрия"	1
<b>Небесная механика(3ч)</b>	
Система мира	1
Законы Кеплера движения планет	1
Космические скорости и межпланетные перелёты. Кратковременная контрольная работа №2 "Небесная механика"	1
<b>Строение Солнечной системы (7 ч)</b>	
Современные представления о строении и составе солнечной системы	1
Планета Земля	1
Луна и её влияние на Землю	1

Планеты земной группы	1
Планеты-гиганты. Планеты-карлики	1
Малые тела Солнечной системы	1
Современные представления о происхождении солнечной системы	1
<b>Астрофизика и звёздная астрономия (7 ч)</b>	
Методы астрофизических исследований	1
Солнце	1
Внутреннее строение и источник энергии Солнца	1
Основные характеристики звёзд	1
Белые карлики, нейтронные звёзды, чёрные дыры. Двойные, кратные и переменные звёзды	1
Новые и сверхновые звёзды	1
Эволюция звёзд. Кратковременная контрольная работа № 3 "Астрофизика и звёздная астрономия"	1
<b>Млечный путь (3 ч)</b>	
Газ и пыль в Галактике	1
Рассеянные и шаровые звёздные скопления	1
Сверхмассивная чёрная дыра в центре Млечного Пути	1
<b>Галактики (3 ч)</b>	

Классификация галактик	1
Активные галактики и квазары	1
Скопление галактик	1
<b>Строение вселенной (2 ч)</b>	
Конечность и бесконечность Вселенной	1
Модель "горячей Вселенной"	1
<b>Современные проблемы астрономии (3 ч)</b>	
Ускоренное расширение Вселенной и тёмная материя	1
Обнаружение планет возле других звёзд	1
Итоговая контрольная работа № 4	1
Резерв (1 ч)	1
<b>ИТОГО</b>	<b>35</b>