



**АДМИНИСТРАЦИЯ ГАТЧИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

МБОУ «СУСАНИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

Приложение к основной общеобразовательной программе
среднего общего образования, утвержденной
приказом № 206 от «12» августа 2019 г.

Рабочая программа
по учебному предмету
«Астрономия»
для 10-11 классов
(базовый уровень)

Рабочая программа составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по физике.
2. Примерной программы основного общего образования. Астрономия.
3. Астрономия. ФГОС программы для основной школы. 10-11 классы. В. М. Чаругин

Разработчик программы: Сивохина Ксения Сергеевна
(Ф.И.О. учителя)

учитель физики, астрономии
(занимаемая должность, квалификационная категория)

Структура рабочей программы по астрономии:

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета
2. Содержание учебного предмета
3. Тематическое планирование (количество часов, отводимых на освоение каждой темы)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

(ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ 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 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.

2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение в астрономию

Строение и масштабы Вселенной, и современные наблюдения.

Астрометрия

Звёздное небо и видимое движение небесных светил.

Небесная механика

Гелиоцентрическая система мира. Законы Кеплера. Космические скорости. Межпланетные перелёты. Луна и её влияние на Землю.

Строение солнечной системы

Современные представления о Солнечной системе. Планета Земля. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Планеты-карлики и их свойства. Малые тела Солнечной системы. Метеоры и метеориты

Практическая астрофизика и физика Солнца

Методы астрофизических исследований. Солнце. Внутреннее строение Солнца. Звёзды. Основные характеристики звёзд. Внутреннее строение звёзд. Белые карлики, нейтронные звёзды, пульсары и чёрные дыры. Двойные, кратные и переменные звёзды

Млечный Путь

Газ и пыль в Галактике. Рассеянные и шаровые звёздные скопления

Галактики

Закон Хаббла. Активные галактики и квазары. Скопления галактик

Строение и эволюция Вселенной.

Конечность и бесконечность Вселенной — парадоксы классической космологии. Расширяющаяся Вселенная

Современные проблемы астрономии

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

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс

№	Название темы	Кол-во часов
1	Введение	1
2	Астрометрия	15
3	Небесная механика	7
4	Строение солнечной системы	9
5	Повторение	2
	итого	34

11 класс

№	Название темы	Кол-во часов
1	Астрофизика и звездная астрономия	11
2	Млечный путь	6
3	Галактики	5
4	Строение и эволюция Вселенной	5
5	Современные проблемы астрономии	6
6	Повторение	2
	итого	34