

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 61»

«Рассмотрено»


на заседании методического объединения
учителей математического
и естественно-научного цикла
Протокол № 1 от 30.08.2021 г.
Руководитель МО Амишова С. Я.



«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

Амирасулов М. Г.


1.09.2021 г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ «СОШ № 61»

Дибиров К. С.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по астрономии для 10 класса
на 2021-2022 учебный год

Количество часов:

Всего - 34 часа

В неделю - 1 час

Подготовил: учитель физики и
астрономии
Далгатов Д.Р.

Махачкала, 2021г.

Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основе программы «Астрономия 10-11» для общеобразовательных школ рекомендованной Министерством Образования и Науки РФ (автор В.М.Чаругин, Просвещение, 2018). Рабочая программа составлена в соответствии с «федеральным законом об образовании Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ (с дополнениями и изменениями) и соответствует стандартам ФГОС.

Рабочая программа ориентирована на использование базового УМК В.М.Чаругина «Астрономия 10-11 классы», 2018г.

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2010 г. в содержании рабочей программы по астрономии предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют ***задачи обучения:***

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

Рабочая программа по астрономии составлена в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта, примерной программой, УМК: В. М. Чаругин Астрономия. Базовый уровень. 10 - 11 класс.

Рабочая программа содержит распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов астрономии с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, содержит минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Астрономия»

Личностные результаты:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной

деятельностью;

- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Метапредметные результаты:

Познавательные:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Регулятивные:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- 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 цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Коммуникативные:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, 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, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.
- и основываясь на соображениях этики и морали;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- оценивать последствия достижения поставленной цели в учебной деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.
- 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 развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- искать и находить обобщенные способы решения задач;
- приводить критические аргументы, как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого;
- 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;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно);
- ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться);
- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами);
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т.д.);

- развернуто, 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;
- координировать и выполнять работу в условиях виртуального взаимодействия (или сочетания реального и виртуального);
- 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;

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- подбирать партнеров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
- точно и емко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Календарно-тематическое планирование:

№	Дата	Дата фактическая	Тема урока	Тип урока	Код элемента содержания	Элемент содержания	Код проверяемых умений	Требования к уровню подготовки	Домашнее задание
<i>Введение (1ч.)</i>									
1.			Введение в астрономию	ОНМ			1.2 2.6	<i>Знать/Понимать:</i> смысл физической величины световой год; <i>Уметь:</i> применять полученные знания для решения задач	§ 1,2 (вопросы и задания)
<i>Астрометрия (5 ч.)</i>									
2.			Звездное небо	ОНМ	5.4.2	Звезды: разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Источники энергии звезд	1.1	<i>Знать/Понимать:</i> — смысл понятий: звезда, созвездие, эклиптика, небесная сфера, ось мира; смысл физических величин: звездная величина;	§3(читать), учить созвездия
3.			Небесные координаты	ОНМ			1.1	<i>Знать/Понимать:</i> смысл физических понятий: экваториальная система координат, прямое восхождение, горизонтальная система координат, горизонт, небесный меридиан, азимут, кульминация.	§4 (читать), учить системы координат
4.			Видимое движение планет и Солнца	К			2.4 2.5.3	<i>Уметь:</i> — определять характер процесса по графику, таблице, формуле; — измерять физические	§5 (читать), вопросы

								величины, представлять результаты измерений с учетом погрешностей	
5.			Движения Луны и затмения	К			1.1	<i>Знать/Понимать:</i> — смысл понятий: синодический и сидерический месяц, солнечные и лунные затмения, фазы Луны. <i>Уметь:</i> — описывать и объяснять явление солнечных и лунных затмений	§6 (читать), схемы затмений
6.			Время и календарь	ОНМ			2.1 2.3	<i>Уметь:</i> — объяснять различия между звездным и солнечным временем; — работать с различными календарями; приводить примеры практического применения физических знаний, законов физики	§7 (читать), вопросы и задания
Небесная механика (3 ч.)									
7.			Система мира	ОНМ			1.1	<i>Знать/Понимать:</i> смысл понятия: геоцентрическая система мира, гелиоцентрическая система мира, годичный параллакс.	§ 8, вопросы
8.			Законы Кеплера	К			1.3 2.6	<i>Знать/Понимать:</i> — смысл физических	§ 9, вопросы и формулы

								законов, принципов, постулатов; <i>Уметь:</i> применять полученные знания для решения задач	
9.			Космические скорости и межпланетные полеты	К			1.3 2.6	<i>Знать/Понимать:</i> — смысл физических законов, принципов, постулатов; <i>Уметь:</i> применять полученные знания для решения задач	§ 10, вопросы и формулы. Доклад
Строение Солнечной системы (7 ч.)									
10.			Современные представления о строении и составе Солнечной системы	ОНМ	5.4.1	Солнечная система: планеты земной группы и планеты- гиганты, малые тела Солнечной системы.	2.1.1	<i>Уметь:</i> — описывать и объяснять состав солнечной системы, различия планет земной группы от планет – гигантов, размеры Солнечной системы	§12 (читать), вопросы
11.			Планета Земля	К	5.4.1	Солнечная система: планеты земной группы и планеты- гиганты, малые тела Солнечной системы	2.5.2 3.1	<i>Уметь:</i> — приводить примеры опытов, объясняющих явления природы и их особенности; <i>Использовать:</i> — приобретенные умения и навыки в повседневной жизни для обеспечения безопасности	§13 (читать), строение учить

								жизнедеятельности и оценке влияния процессов на организм человека	
12.			Луна и ее влияние на Землю	К	5.4.1	Солнечная система: планеты земной группы и планеты-гиганты, малые тела Солнечной системы	2.5.2 2.1.1 3.1	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — приводить примеры опытов, объясняющих явления природы и их особенности; — описывать и объяснять физические явления и свойства тел; <p><i>Использовать:</i></p> <p>приобретенные умения и навыки в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности и оценке влияния процессов на организм человека</p>	§14 (читать), карта Луны
13.			Планеты земной группы	К	5.4.1	Солнечная система: планеты земной группы и планеты-гиганты, малые тела Солнечной системы	2.1.1 2.5.2	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — описывать и объяснять состав солнечной системы, различия планет земной группы от планет – гигантов, размеры Солнечной системы; — приводить примеры опытов, объясняющих явления природы и их особенности; <p>описывать и объяснять</p>	§15 (читать), доклад

								физические явления и свойства тел;	
14.			Планеты-гиганты. Планеты-карлики.	К	5.4.1	Солнечная система: планеты земной группы и планеты-гиганты, малые тела Солнечной системы	2.1.1 2.5.2	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — описывать и объяснять состав солнечной системы, различия планет земной группы от планет – гигантов, размеры Солнечной системы; — приводить примеры опытов, объясняющих явления природы и их особенности; — описывать и объяснять физические явления и свойства тел; 	§ 16, вопросы. Доклад.
15.			Малые тела Солнечной системы	ОНМ	5.4.1	Солнечная система: планеты земной группы и планеты-гиганты, малые тела Солнечной системы	2.1.1 2.5.2	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — описывать и объяснять состав солнечной системы, различия планет земной группы от планет – гигантов, размеры Солнечной системы; — приводить примеры опытов, объясняющих явления природы и их особенности; <p>описывать и объяснять физические явления и</p>	§ 17, вопросы. Презентация.

								свойства тел;	
16.			Современные представления о происхождении Солнечной системы	ОНМ	5.4.1	Солнечная система: планеты земной группы и планеты-гиганты, малые тела Солнечной системы	2.1.1 2.5.2 3.1	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — описывать и объяснять состав солнечной системы, различия планет земной группы от планет – гигантов, размеры Солнечной системы; — приводить примеры опытов, объясняющих явления природы и их особенности; — описывать и объяснять физические явления и свойства тел; <p><i>Использовать:</i> приобретенные умения и навыки в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности и оценке влияния процессов на организм человека</p>	§18 (читать), доклад.
<i>Астрофизика и звёздная астрономия (7 ч.)</i>									
17.			Методы астрофизических исследований	ОНМ			1.3 2.6	<p><i>Знать/понимать:</i> смысл физических понятий и величин.</p> <p><i>Уметь</i> описывать и объяснять: физические явления и свойства тел;</p>	§20(учить формулы), стр. 83 №18
18.			Солнце	К	5.4.2 5.4.3	Звезды: разнообразие звездных характеристик и их	1.1 1.2 2.1.1	<p><i>Знать/понимать:</i> смысл физических понятий и величин.</p>	§20(учить формулы), стр. 83 №18

						закономерности. Источники энергии звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд.		<i>Уметь</i> описывать и объяснять: физические явления и свойства тел;	
19.			Внутреннее строение и источник энергии Солнца	К	5.4.2 5.4.3	Звезды: разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Источники энергии звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд.	1.1 1.2 2.1.1	<i>Знать/понимать:</i> смысл физических понятий и величин. <i>Уметь</i> описывать и объяснять: физические явления и свойства тел;	§21 (вопросы), стр.90 №19
20.			Основные характеристики звёзд	ОНМ	5.4.2 5.4.3	Звезды: разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Источники энергии звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд.	1.1 1.2 2.1.1	<i>Знать/понимать:</i> смысл физических понятий и величин. <i>Уметь</i> описывать и объяснять: физические явления и свойства тел	§22,23 (вопросы), подг. к пр. работе
21.			Белые карлики, нейтронные звёзды, чёрные дыры. Двойные, кратные и переменные звёзды	ОНМ	5.4.2 5.4.3	Звезды: разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Источники энергии звезд. Современные представления о происхождении и	1.1 1.2 2.1.1	<i>Знать/понимать:</i> смысл физических понятий и величин. <i>Уметь</i> описывать и объяснять: физические явления и свойства тел.	§24, 25 (вопросы), стр.97 №20

						эволюции Солнца и звезд.			
22.			Новые и сверхновые звёзды	ОНМ	5.4.2 5.4.3	Звезды: разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Источники энергии звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд.	1.1 1.2 2.1.1	<i>Знать/понимать:</i> смысл физических понятий и величин. <i>Уметь</i> описывать и объяснять: физические явления и свойства тел.	§26 (учить классификацию)
23.			Эволюция звёзд	ОНМ	5.4.2 5.4.3	Звезды: разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Источники энергии звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд.	1.1 1.2 2.1.1	<i>Знать/понимать:</i> смысл физических понятий и величин. <i>Уметь</i> описывать и объяснять: физические явления и свойства тел.	§27 (вопросы), стр. 104 №21
Млечный путь (3 ч.)									
24.			Газ и пыль в Галактике	ОНМ	5.4.4	Наша Галактика. Другие галактики. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной	1.1 1.2	<i>Знать/понимать:</i> смысл физических понятий и величин. <i>Уметь</i> описывать и объяснять: физические явления и свойства тел.	§28 (конспект)
25.			Рассеянные и шаровые звёздные скопления	ОНМ	5.4.4	Наша Галактика. Другие галактики. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной	1.1 1.2	<i>Знать/понимать:</i> смысл физических понятий и величин. <i>Уметь</i> описывать и объяснять: физические явления и свойства тел.	§29 (вопросы)
26.			Сверхмассивная чёрная дыра в	ОНМ	5.4.4	Наша Галактика. Другие галактики.	1.1 1.2	<i>Знать/понимать:</i> смысл физических понятий	§30 (разобрать задачу)

			центре			Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной		и величин. <i>Уметь</i> описывать и объяснять: физические явления и свойства тел.	
Галактики (3 ч.)									
27.			Классификация галактик	К	5.4.4	Наша Галактика. Другие галактики. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной.	1.1 1.2	<i>Знать/понимать:</i> смысл физических понятий и величин. <i>Уметь</i> описывать и объяснять: физические явления и свойства тел.	§31 (учить классификации)
28.			Активные галактики и квазары	ОНМ	5.4.4	Наша Галактика. Другие галактики. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной.	1.1 1.2	<i>Знать/понимать:</i> смысл физических понятий и величин. <i>Уметь</i> описывать и объяснять: физические явления и свойства тел.	§32 (вопросы), стр.121 №29
29.			Скопления галактик	ОНМ	5.4.4	Наша Галактика. Другие галактики. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной.	1.1 1.2	<i>Знать/понимать:</i> смысл физических понятий и величин. <i>Уметь</i> описывать и объяснять: физические явления и свойства тел.	§33 (составить ОС), стр. 124 №30
Строение и эволюция Вселенной (2 ч.)									
30.			Конечность и бесконечность Вселенной Модель «горячей Вселенной»	ОНМ	5.4.5	Современные взгляды на строение и эволюцию Вселенной	1.1 1.2	<i>Знать/понимать:</i> смысл физических понятий и величин. <i>Уметь</i> описывать и объяснять: физические явления и свойства тел.	§34, 35 36 (вопросы), стр. 130 №32
Современные проблемы астрономии (3 ч.)									
31.			Ускоренное расширение Вселенной и тёмная энергия	ОНМ	5.4.5	Современные взгляды на строение и эволюцию Вселенной	1.1 1.2 3.2	<i>Знать/понимать:</i> смысл физических понятий и величин. <i>Уметь</i> описывать и объяснять: физические явления и свойства тел. <i>Использовать</i> <i>приобретенные знания и</i>	§37 (вопросы)

								умения в практической деятельности для: определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в окружающей среде.	
32.			Обнаружение планет возле других звёзд	К	5.4.5	Современные взгляды на строение и эволюцию Вселенной	1.1 1.2 3.2	<i>Знать/понимать:</i> смысл физических понятий и величин. <i>Уметь</i> описывать и объяснять: физические явления и свойства тел. <i>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для:</i> определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в окружающей среде.	§38 (вопросы)
33.			Поиск жизни и разума во Вселенной	ОНМ	5.4.5	Современные взгляды на строение и эволюцию Вселенной	1.1 1.2 3.2	<i>Знать/понимать:</i> смысл физических понятий и величин. <i>Уметь</i> описывать и объяснять: физические явления и свойства тел. <i>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для:</i> определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в окружающей среде.	§39 (вопросы), стр. 142 №35
34.			Итоговая контрольная работа	УК			1.1 2.1	<i>Знать/Понимать:</i> — смысл физической	

							2.3 1.3 2.6 2.1.1	величины световой год; — смысл физических понятий: экваториальная система координат, прямое восхождение, горизонтальная система координат, горизонт, небесный меридиан, азимут, кульминация. <i>Уметь:</i> — объяснять различия между звездным и солнечным временем; — работать с различными календарями; — приводить примеры практического применения физических знаний, законов физики; — определять характер процесса по графику, таблице, формуле; — измерять физические величины, представлять результаты	
--	--	--	--	--	--	--	----------------------------	--	--

								<p>измерений с учетом погрешностей;</p> <p>— применять полученные знания для решения задач;</p> <p>описывать и объяснять состав солнечной системы, различия планет земной группы от планет – гигантов, размеры Солнечной системы, влияние Луны на планету Земля, строение звезд, характеристики галактик.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--