

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Алексеевская средняя общеобразовательная школа №1
Алексеевского муниципального района Республики Татарстан

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО
МБОУ Алексеевской СОШ №1
Садф (Э.И. Данилова)
Протокол № 1
28.08. 2020 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
МБОУ Алексеевской СОШ №1
Гад (Р.Р. Гадеева)
01.09. 2020 г.



Принято на заседании
педагогического совета протокол
№ 1 от 27.08. 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по астрономии 11а класс
учебный предмет, курс, занятие, адресность (класс, группа, параллель)

Хуснулдиной Люзии Асхатовны, первой квалификационной категории
Ф.И.О. педагога-составителя, категория

2020 - 2021 учебный год

Рабочая программа по астрономии для 11 а класса (базовый уровень).

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- Федерального компонента государственного образовательного стандарта. Приказ МО и Н РФ №1089 (ред. От 31.01.2012);
- Основной образовательной программы среднего общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Алексеевской средней общеобразовательной школы №1 Алексеевского муниципального района Республики Татарстан от 31.08.2019 № 243(с изменениями и дополнениями);
- Учебного плана МБОУ Алексеевской СОШ №1 на 2020-2021 учебный год (утвержден Решением педагогического совета, протокол №1 от 27.08.2020 г., приказ № 355 от 01.09.2020 г.);
- Локального акта образовательного учреждения «О рабочей программе учителя» (утвержден Решением педагогического совета, протокол №16 от 25.07.2016 г., приказ № 236 от 26.07.2016 г.).

1. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

В результате изучения курса астрономии *ученик получит представление:*

- о философских и методологических основаниях научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной деятельности;
- о таких понятиях, как *концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент, надежность гипотезы, модель, метод сбора и метод анализа данных;*
- о том, чем отличаются исследования в гуманитарных областях от исследований в естественных науках;
- об истории науки;
- о новейших разработках в области науки и технологий;
- о правилах и законах, регулирующих отношения в научной, изобретательской и исследовательских областях деятельности (патентное право, защита авторского права и т. п.);

- о деятельности организаций, сообществ и структур, заинтересованных в результатах исследований и предоставляющих ресурсы для проведения исследований и реализации проектов (фонды, государственные структуры, краудфандинговые структуры и т. п.).

В результате изучения курса астрономии **ученик сможет:**

- решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин (межпредметные задачи);
- использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач;
- использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни;
- использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;
- использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы.

В результате изучения курса астрономии, с точки зрения формирования универсальных учебных действий в ходе освоения принципов учебно-исследовательской и проектной деятельности **ученик научится:**

- формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и соотносясь с представлениями об общем благе;
- восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве;
- отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;
- оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные, такие как время, необходимые для достижения поставленной цели;
- находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;
- вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;
- самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;
- адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков;
- адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ);
- адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов.

Содержание учебного предмета

Содержание тем учебного предмета	Кол-во часов	Содержание курса
Природа тел Солнечной системы	6 ч	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна — двойная планета. Исследования Луны космическими аппаратами. Пилотируемые полеты на Луну. Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца. Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеориты. Метеоры, болиды и метеориты.
Солнце и звезды	3 ч	Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю. Звезды — далекие солнца. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр—светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд. Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды — маяки Вселенной. Эволюция звезд различной массы.
Строение и эволюция Вселенной	7 ч	Наша Галактика. Ее размеры и структура. Два типа населения Галактики. Межзвездная среда: газ и пыль. Спиральные рукава. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Проблема «скрытой» массы. Разнообразие мира галактик. Квазары. Скопления и сверхскопления галактик. Основы современной космологии. «Красное смещение» и закон Хаббла. Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия» и антитяготение.
Жизнь и разум во Вселенной	1 ч	Проблема существования жизни вне Земли. Условия, необходимые для развития жизни. Поиски жизни на планетах Солнечной системы. Сложные органические соединения в космосе. Современные возможности космонавтики и радиоастрономии для связи с другими цивилизациями. Планетные системы у других звезд. Человечество заявляет о своем существовании.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Урок	Тема урока	Виды деятельности	Дом. задание	Дата

1/18	Солнце	<ul style="list-style-type: none"> - применять основные положения ведущих физических теорий при объяснении природы Солнца и звёзд; - решать задачи на расчёт расстояний до звёзд по известному годичному параллаксу и обратные, на сравнение различных звёзд по светимостям, размерам и температурам; - анализировать диаграммы «спектр-светимость» и «масса- светимость»; - находить на небе звёзды: <ul style="list-style-type: none"> -α- Малой Медведицы, -α- Лиры, -α- Лебедя, - α- Орла, - α- Ориона, - α- Близнецов, - α- Возничего, - α- Малого Пса, - α- Большого Пса, - α- Тельца 	§ 20	05.09
2/19	Внутреннее строение и источник энергии Солнца		§ 21	19.09
3/20	Основные характеристики звёзд. Входящий контроль.		§ 22-23	03.10
4/21	Белые карлики, нейтронные звёзды, чёрные дыры. Двойные, кратные и переменные звёзды		§ 24-25	17.10
5/22	Новые и сверхновые звёзды		§ 26	31.10
6/23	Эволюция звёзд		§ 27	14.11
7/24	Газ и пыль в Галактике		§ 28	28.11
8/25	Рассеянные и шаровые звёздные скопления		§ 29	12.12
9/26	Сверхмассивная чёрная дыра в центре Млечного Пути		§ 30	26.12
10/27	Классификация галактик		§ 31	23.12
11/28	Активные галактики и квазары	§ 32	04.02	

12/29	Скопления галактик		§ 33	20.02
13/30	Конечность и бесконечность Вселенной		§ 34, 35	06.03
14/31	Модель «горячей Вселенной»		§ 36	20.03
15/32	Ускоренное расширение Вселенной и тёмная энергия	- использовать знания, полученные по физике и астрономии, для описания и объяснения современной научной картины мира; обосновывать свою точку зрения о возможности существования внеземных цивилизаций и их контактов с нами	§ 37	03.04
16/33	Обнаружение планет возле других звёзд		§ 38	17.04
17/34	Поиск жизни и разума во Вселенной.		§ 39	08.05
18/35	Резерв			22.05

Лист для заметок

В рабочей программе пронумеровано,
прошнуровано и скреплено печатью

7 листов

Директор МБОУ Алексеевской СОШ №1

Е.А. Галялина

