

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Астрономия» на 2022/2023 учебный год для обучающихся 11 а класса разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
 - Приказа Минобрнауки РФ №413 «Об утверждении ФГОС среднего общего образования» (изменения от 29.06.2017);
 - СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
 - СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
 - Письма Минобрнауки России от 20.06.2017. № ТС-194/08 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия»;
 - Концепция преподавания учебного предмета «Астрономия», утвержденная решением Коллегии Минпросвещения 03.12.2019
 - ООП СОО МБОУ «Гимназия №3 ЗМР РТ»;
 - Учебного плана МБОУ «Гимназия №3 ЗМР РТ»;
- Рабочей программы воспитания МБОУ «Гимназия №3 ЗМР РТ»

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
Для учителя				
1	В.М.Чаругин	Учебник «Астрономия. 11 класс».	2019	М. Просвещение
2	В.М.Чаругин .	Методическое пособие к учебнику «Астрономия. 11 класс»	2019	М. Просвещение
Для обучающихся				
1	В.М.Чаругин	Учебник «Астрономия. 11 класс».	2019	М. Просвещение

Данная рабочая программа рассчитана на 1 час в неделю/ 33 часа год (33 учебные недели).

**Содержание учебного предмета.
Астрономия. 11а,11б классы. 33 часа (1 час в неделю)**

Содержание тем учебного предмета	Содержание курса и виды деятельности учащихся	Кол-во часов
Что изучает астрономия. Наблюдения-основа астрономии	Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия.	2
Практические основы астрономии	Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.	5
Строение Солнечной системы	Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира. Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет. Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Определение массы небесных тел. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.	7
Природа тел Солнечной системы	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, метеороиды. Метеоры, болиды и метеориты.	7
Солнце и звезды	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.	6
Строение и эволюция	Наша Галактика. Ее размеры и структура. Два типа населения Галактики. Межзвездная среда: газ и	5

Вселенной	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	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.	1

Планируемые результаты изучения предмета по ФГОС

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться		
<p>Что изучает астрономия.</p> <p>Наблюдения-основа астрономии</p> <p>Практические основы астрономии</p> <p>Строение</p>	<p>В результате изучения курса астрономии, с точки зрения формирования универсальных учебных действий в ходе освоения принципов учебно-исследовательской и проектной деятельности выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и соотносясь с представлениями об общем 	<p>В результате изучения курса астрономии выпускник получит представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> • о философских и методологических основаниях научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной деятельности; • о таких понятиях, как <i>концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент, надежность гипотезы, модель, метод сбора и метод анализа</i> 	<p>Метапредметные результаты освоения программы предполагают:</p> <ul style="list-style-type: none"> • находить проблему исследования, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, предлагать альтернативные способы решения проблемы и выбирать из них наиболее эффективный, классифицировать объекты 	<ul style="list-style-type: none"> • формирование умения управлять своей познавательной деятельностью, ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, а также осознанному построению

	<ul style="list-style-type: none"> • 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, 	<p>учебных дисциплин (межпредметные задачи);</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>средства массовой информации и интернет-ресурсы) и критически ее оценивать;</p> <ul style="list-style-type: none"> • готовить сообщения и презентации с использованием материалов, полученных из Интернета и других источников. 	<p>развития человеческой цивилизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование умения находить адекватные способы поведения, взаимодействия и сотрудничества в процессе учебной и внеучебной деятельности, проявлять уважительное отношение к мнению оппонента в ходе обсуждения спорных проблем науки.
--	---	---	---	---

	сообществ); • адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов.			
--	--	--	--	--

Тематическое планирование по астрономии для 11 а и 11б классов составлено с учетом рабочей программы воспитания.