

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 1 ТРАКТОРЗАВОДСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО

 / Э.В. Геллерт
Протокол № 1
от «25» августа 2023 г.

«Согласовано»
Зам. директора по УВР

 / Е.С. Жильцова

«Утверждаю»
Директор МОУ СП № 1

 / Е.Н. Медведева
Приказ № 241 от 01.09.2023 г.

Рабочая программа
учебного предмета
Астрономия
2023 – 2024 учебный год

Учитель	Ефремов Александр Павлович
Класс	11
Всего часов в год	17
Всего часов в неделю	1 в 1 полугодии

г. Волгограда, 2023

Рабочая программа
Астрономия 11 класс
(1 час в неделю в I полугодии, всего 17 часов)
(под ред. Б.А. Воронцова-Вельяминова)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа разработана на основе:

- Федерального Закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию в 2021 – 2022 учебном году, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 года № 254;
- Федерального Государственного Образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2012 года № 413, с изменениями;
- Учебного плана МОУ СШ № 1 на 2023 – 2024 учебный год;
- Примерной программы СОО по (астрономии) с учетом авторской программы (УМК Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута: учебно-методическое пособие / Е. К. Страут. — М.: Дрофа, 2017)

Рабочая программа ориентирована на учебник:

Порядковый номер учебника в Федеральном перечне	Автор/Авторский коллектив	Название учебника	Класс	Издатель учебника	Нормативный документ
2.3.2.4.1.1	Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута	Астрономия (базовый уровень)	11	«Дрофа» 2019г.	

В авторскую программу изменения внесены не были.

Цели:

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;

- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строении и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни; формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физикоматематических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Задачи:

- формирование представлений о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять исследования с использованием измерительных приборов.

Планируемые результаты

Личностными результатами освоения курса астрономии в средней школе являются:

- формирование умения управлять своей познавательной деятельностью, ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, а также осознанному построению индивидуальной образовательной деятельности на основе устойчивых познавательных интересов;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с книгами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование убежденности в возможности познания законов природы и их использования на благо развития человеческой цивилизации;
- 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.

Метапредметные результаты освоения программы предполагают:

- находить проблему исследования, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, предлагать альтернативные способы решения проблемы и выбирать из них наиболее эффективный, классифицировать объекты исследования, структурировать изучаемый материал, аргументировать свою позицию, формулировать выводы и заключения;
- анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения;
- на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, мысленного эксперимента, прогнозирования;
- выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации и интернет-ресурсы) и критически ее оценивать;
- готовить сообщения и презентации с использованием материалов, полученных из Интернета и других источников.

Предметные результаты изучения астрономии в средней школе представлены в содержании курса по темам. Обеспечить достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы, создать основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, видов и способов деятельности должен системно-деятельностный подход. В соответствии с этим подходом именно активность обучающихся признается основой достижения развивающих целей образования — знания не передаются в готовом виде, а добываются учащимися в процессе познавательной деятельности.

Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в основной школе является включение учащихся в *учебно-исследовательскую и проектную деятельность*, которая имеет следующие особенности:

1) цели и задачи этих видов деятельности учащихся определяются как их личностными мотивами, так и социальными. Это означает, что такая деятельность должна быть направлена не только на повышение компетентности подростков в предметной области определенных учебных дисциплин, не только на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других;

2) учебно-исследовательская и проектная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы учащиеся смогли реализовать свои потребности в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, учителей и т. д. Строя различного рода отношения в ходе целенаправленной, поисковой, творческой и продуктивной деятельности, подростки овладевают нормами взаимоотношений с разными людьми, умениями переходить от одного вида общения к другому, приобретают навыки индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе;

3) организация учебно-исследовательских и проектных работ школьников обеспечивает сочетание различных видов познавательной деятельности. В этих видах деятельности могут быть востребованы практически любые способности подростков, реализованы личные пристрастия к тому или иному виду деятельности.

В результате учебно-исследовательской и проектной деятельности учащийся 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.).

Учащийся сможет научиться:

- 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.

Учащийся 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 программы

Астрономия 11 класс

(1 час в неделю в I полугодии, всего 17 часов)

№ п/п	Раздел	Кол –во часов	В том числе на:
			Контрольные работы
1	Природа тел Солнечной системы	8	1
2	Солнце и звезды	4	
3	Строение и эволюция Вселенной	5	1
	Итого:	17	2

Формы организации учебной деятельности:

- беседы,
- дискуссии,

- фронтальная форма
- индивидуальная форма
- групповая

Виды деятельности:

- рассказ учителя с элементами беседы,
- сообщения учащихся,
- пересказ,
- составление плана,
- проведение конкурса рисунков, творческих конкурсов, олимпиад, интеллектуальных турниров,
- аналитическая беседа,
- учебно-исследовательская работа с текстом,
- анализ документов,
- доклады,
- беседа по вопросам,
- составление и заполнение таблиц,
- письменный ответ на вопросы,
- работа с иллюстрациями,
- рассказ по плану.

Рабочая программа может быть реализована в режиме дистанционного обучения на образовательных платформах: ZOOM, Учи.ру. При планировании дистанционного обучения учитываются технические возможности и обязательно сочетаются следующие формы обучения:

- онлайн-уроки (в режиме реального времени), организованные с помощью удобного видеосервиса Skype, ZOOM.
- онлайн – обучение с помощью ЭОР (образовательная платформа Российская электронная школа (РЭШ), видеокolleкции, видео в YouTube).

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО АСТРОНОМИИ 11 класс

Тема раздела	Кол-во часов, отводимых на изучение раздела	№ урока	Тема урока	Дата проведения	
				план	факт
ПРИРОДА ТЕЛ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ	8	1	Общие характеристики планет.		
		2	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Система Земля – Луна.		
		3	Входная диагностическая работа (40 мин)		
		4	Планеты земной группы. Анализ входной диагностической работы (5 мин)		
		5	Урок-дискуссия «Парниковый эффект: польза или вред?»		
		6	Далекие планеты. Общность характеристик планет-гигантов.		
		7	Далекие планеты. Спутники и кольца планет-гигантов.		
		8	Малые тела Солнечной системы.		
СОЛНЦЕ И ЗВЁЗДЫ	4	9	Солнце – ближайшая звезда.		
		10	Расстояния до звезд. Характеристики излучения звезд.		
		11	Массы и размеры звёзд.		
		12	Переменные и нестационарные звёзды.		
СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ	5	13	Наша Галактика.		
		14	Другие звёздные системы – галактики.		
		15	Итоговая диагностическая работа (40 мин)		
		16	Основы современной космологии. Анализ итоговой диагностической работы (5 мин)		
		17	Жизнь и разум во Вселенной. Урок – конференция «Одиноки ли мы во Вселенной?»		