

04.02

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя школа с. Троекурово
Чаплыгинского муниципального района
Липецкой области РФ

Приложение к ООП СОО

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«Астрономия»
11 класс
2022-2024 учебный год**

Разработал: Климкин Г.Ю.

Рассмотрена на заседании педагогического совета
Протокол №1 от «26» августа 2022 года

В результате учебно-исследовательской и проектной деятельности

Выпускник 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.).

Выпускник 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.

С точки зрения формирования универсальных учебных действий в ходе освоения принципов учебно-исследовательской и проектной деятельности

Выпускник 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.

Тематическое планирование по 1 часу в неделю (всего 34 часа)

Номер урока	Тема урока	Количество часов
	Астрометрия	
1.	Что изучает астрономия. Особенности астрономии как науки	1
2.	Методы астрофизических исследований	1
3.	Звездное небо. Созвездия. Небесная сфера. Горизонтальная система координат.	1
4.	Экваториальная система координат. Годичное движение Солнца. Эклиптика	1
5.	Определение географической широты.	1
6.	Время и календарь. Решение задач	1
7.	Практические основы астрономии	1
8.	Обобщающий урок по теме "Астрометрия". Контрольное тестирование	1
	Строение Солнечной системы. Небесная механика	
9.	Развитие представлений о Солнечной системе. Видимые движения и конфигурации планет.	1
10.	Законы движения небесных тел. Космические скорости.	1
11.	Система "Земля-Луна".	1
12.	Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел	1
13.	Решение задач по небесной механике.	1
14.	Планеты земной группы.	1
15.	Планеты-гиганты и планеты-карлики.	1
16.	Малые тела Солнечной системы.	1
17.	Обобщающий урок по теме "Строение Солнечной системы"	1
18.	Рубежная контрольная работа за I полугодие	1
	Солнце и звёзды	
19.	Общие сведения о Солнце. Строение солнечной атмосферы.	1
20.	Внутреннее строение и источник энергии Солнца.	1
21.	Солнце и жизнь Земли	1
22.	Основные характеристики звезд. Расстояния до звезд.	1
23.	Внутреннее строение звезд. Связь между физическими характеристиками звезд.	1
24.	Белые карлики. Нейтронные звезды. Черные дыры.	1
25.	Двойные, кратные и переменные звезды.	1
26.	Новые и сверхновые звезды.	1
27.	Эволюция и жизнь звезд. Кратковременная контрольная работа "Солнце и звезды".	1

Номер урока	Тема урока	Количество часов
28.	Наша Галактика	1
29.	Рассеянные и шаровые звездные скопления	1
30.	Виды галактик	1
31.	Активные галактики и квазары. Структура распределения галактик и скоплений во Вселенной	1
32.	Строение и эволюция Вселенной.	1
33.	Контрольно-обобщающий урок по теме: "Строение и эволюция Вселенной".	1
34.	Итоговая контрольная работа	1