

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по образовательной
деятельности по организации приёма и
довузовскому образованию

Е.С. Авраменко

«__» _____ 2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ

«Наблюдательная астрономия»

8-9 класс

базовый/углублённый уровень

срок реализации 1 год



Рассмотрено на заседании
кафедры физики и астрономии
Протокол № 3/25 от «13» июня 2025г.

Рекомендовано Ученым советом СУНЦ УрФУ
Протокол № 6 от «19» июня 2025г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор СУНЦ УрФУ

Академический директор СУНЦ УрФУ

Л.Е. Манылова

М.С. Рябцев

Екатеринбург, 2025

Структура рабочей программы

Содержание курса

8-9 класс

№	Наименование модуля/курса	Содержание раздела
1	Приборы и инструменты	Телескопы Телескопы-рефракторы Телескопы-рефлекторы Внеосевые абберации Хроматические абберации Системы телескопов Монтировки телескопов Наведение и гидирование ПО для управления и контроля телескопов Приёмники излучения Камеры и ПЗС Спектрографы Радиоприёмники
2	Главы из общего курса астрономии	Сферическая астрономия Сферический треугольник Системы координат в астрономии Азимутальная система координат Экваториальная система координат Частные системы координат в астрономии Переходы из одной СК в другую Звёздное небо Созвездия и астеризмы Навигация Stellarium Астрофизика Происхождение и эволюция звёзд

		Эволюция Солнца Туманности, газовые облака Двойные, новые и сверхновые звёзды Классификация звёзд Спектры звёзд
3	Работа с астрофотографией	Виды астрофотографии Планетарная и лунная астрофотография Дипскай Научные и околوناучные сѐмки Процесс астрофотографии ПО и камера Предварительная обработка фотографии Постобработка фотографии Практическая астрофотография Засветка глобальная и локальная Оптика Планирование наблюдений

Планируемые результаты

Освоение всей программы в срок. Умение ориентироваться в звёздном небе и происхождении видимых астрономических объектов. Умение разбираться в конструкциях и устройствах астрономических приборов. Умение самостоятельно производить полный процесс фотографирования астрономических объектов и последующую обработку снимков. Умение получать из снимков физические параметры наблюдаемых объектов.