

Частное общеобразовательное учреждение
«Школа «Сократ»»

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА
На заседании педагогического
совета
Протокол №1 от 24.08.2026

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора
по УВР Ведяпина Н.Г.

ЧОУ
"ШКОЛА
"СОКРАТ"

Подписано цифровой подписью: ЧОУ
"ШКОЛА "СОКРАТ"
DN:
1.2.643.100.4=120A33343434323731393037,
1.2.643.100.3=120B303038383033373539353
5,
1.2.643.100.1=120D31313933343433303035
353537,
1.2.643.3.131.1.1=120C333434323031383131
393438, c=RU, st=34 Волгоградская
область, n=ВОЛГОГРАД, street=ИМ. В.И.
ЛЕНИНА, 33А, 1, o=ЧОУ "ШКОЛА "СОКРАТ",
cn=ЧОУ "ШКОЛА "СОКРАТ",
title=ДИРЕКТОР, givenName=СВЕТЛАНА
ВИКТОРОВНА, sn=МОРДВИНЦЕВА
Дата: 2026.10.06 15:17:00 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧО «Школа»СОКРАТ»
_____/Мордвинцева С.В./
Приказ №33-ОД от 24.08.2026г

Дополнительная образовательная программа
естественнонаучной направленности
«Космическая география»
для обучающихся 2-4 классов

Количество часов: 68 часов

Автор-составитель: Косякова Е.А., учитель
географии

Пояснительная записка

Программа «Земля из космоса» посвящена знакомству с новейшим разделом древней науки географии, который появился после того как человечество вышло в космос и называется «Космическая география». Космическая география, занимается исследованием Земли и процессов, происходящих на ней с помощью данных с космических спутников. Снимки поверхности Земли из космоса представляют большой интерес для науки и народного хозяйства. Они дают новую информацию о планете, помогают определять распространение снежного покрова, запасы воды в ледниках, изучать вечную мерзлоту, собрать большой материал о разнообразии типов и форм рельефа. Вполне успешно используется космическая география при изучении флоры Земли, современное сельское хозяйство немыслимо без информации из космоса.

ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Дать представление учащимся о новой науке «Космической географии» и о новой технологии использования дистанционного зондирования Земли в различных отраслях человеческой деятельности в XXI веке.

РЕЗУЛЬТАТ ПРОГРАММЫ

Личностные:

- сформируется устойчивый интерес к научной и исследовательской деятельности, к предметам естественнонаучного цикла, что повысит уровень знаний учащихся в этих областях;
- осознают успешность своей деятельности;
- повысят уровень самоорганизации при выстраивании учебного процесса;

Метапредметные:

- учащийся будет иметь представление о последних выдающихся достижениях науки и техники, о наиболее перспективных направлениях современных технологий;
- овладеет элементами проведения научно-исследовательской работы и проектной деятельности.
- будут уметь самостоятельно собирать, обрабатывать и анализировать научно-популярную литературу,
- получают навыки подготовки и представления результатов своей деятельности

Предметные:

- у учащихся расширится кругозор в области естественных наук и в особенности космической географии;

- учащиеся получают начальные навыки работы с современным высокотехнологическим оборудованием, используемым в дистанционном зондировании Земли и космонавтике;
- освоят основные теоретические понятия в области дистанционного зондирования Земли и возможности исследования Земли аэрокосмическими средствами;
- сформируют основы знаний в области геоинформатики и геоинформационных систем;
- получат представление о принципах обработки и интерпретации данных дистанционного зондирования Земли.

ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ

Новизна и уникальность программы заключается в том, что занятия проходят непосредственно в центре космического мониторинга и объяснение материала сопровождается не только мультимедийной презентацией, но и получением в реальном времени и обработке снимков Земли со спутников. Программа рассчитана на 2 часа в неделю (68 часов).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№	Тема	Практическая работа	Количество часов
1 <u>Раздел</u> <u>«Географ</u> <u>ия из</u> <u>космоса»</u>	Введение. Знакомство с понятиями «Космическая география» «Космическое пространство», «галактика», «вселенная», «телескоп», «кратер», «орбита», «спутник естественный и искусственный», «солнечная система, ее состав» История освоения космоса. Человек в космосе. Тайны космоса: документальные фильмы	Эксперимент образования лунных кратеров. Эксперимент образования времен суток на нашей планете. Изготовление макета «Солнечная система» Составление мини – энциклопедии «Величайшие космические открытия» на основе анализа дополнительной литературы	24

2 <u>Раздел</u> <u>«Космиче</u> <u>ские</u> <u>снимки»</u>	Знакомство с понятиями «Космические снимки», «спутниковая фотосъемка», «рельеф», «Пространственное разрешение», «форматы данных». Разнообразие космических снимков. Изучение современного фонда космических снимков. Знакомство с порталами бесплатных космических снимков. Ознакомление с классификацией космических снимков. Пиксели, процесс формирования фотографии, цветовое пространство RGB. Изучение данных спутников с низким разрешением Изучение данных спутников с о средним разрешением Изучение данных спутников с высоким разрешением Путешествие по достопримечательностям из космоса. Родные места на космических снимках. МКС HD Live — Земля в прямом эфире. Знакомство с геопорталами: Яндекс, Космоснимки	Практическая работа: Обработка и анализ спутниковых снимков с помощью антенны LORETT. Географическое путешествие-загадка в системе Google Earth по знаменитым городам и достопримечательностям.	30
--	--	--	-----------

3 <u>Раздел</u> <u>«Метеорология»</u>	Метеорология. Метеорологические приборы. Погода и климат родного края. Рассмотрение дневника погоды. Подведение итогов.	Практическая работа: Наблюдения за погодой с помощью снимков из космоса. Ведение дневника погоды.	14
---	---	--	-----------