

ГБОУ лицей №393 Кировского района Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНА
на заседании
Методического совета
Протокол № 5
от «02» июня 2022 года

ПРИНЯТА
решением педагогического
совета
Протокол № 10
от «02» июня 2022 года

УТВЕРЖДЕНА
директор ГБОУ лицея №393
Кировского района Санкт-
Петербурга

_____ Титова О.А.
Приказ № 91
от «02» июня 2022 года

**Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая)
программа**

«Программная обработка космических снимков»

Срок реализации 12 часов

Возраст учащихся/класс 15-17 лет

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Программная обработка космических снимков» относится к **технической направленности**.

Актуальность.

В настоящее время большое внимание уделяется тематическому дешифрированию данных ДЗЗ, методике выбора средств и алгоритмов тематической обработки.

Адресат программы.

Программа курса «Программная обработка космических снимков» предназначена для обучающихся 15-17 лет. Такая возрастная группа обусловлена в первую очередь общим уровнем компетенций в области естественных наук, включая фундаментальную подготовку по физике и математике.

Уровень освоения.

Общекультурный.

Объем и срок реализации программы.

Программа курса «Программная обработка космических снимков» рассчитана на 12 часов по персонализированной модели и реализуется с января 2023 года.

Цель и задачи программы.

Цель: популяризация естественных наук и технологий тематической интерпретации.

Задачи:

- ✓ познакомить учащихся с классификацией космических снимков по основным свойствам;
- ✓ знакомство с интерфейсом программного обеспечения;
- ✓ научить делать тематический анализ снимка разными методами;
- ✓ содействие расширению возможностей школьников в реализации проектов.

Условия реализации программы.

Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Особенности организации образовательного процесса.

Лекционные мероприятия в сочетании с разбором типичных кейсов и последующей обратной связью. Практические занятия по приобретению навыков программирования, компьютерного моделирования и 3D-прототипирования. Лабораторные занятия на оборудовании в «Космолофте». Варианты проведения занятий – групповой кейс-анализ, имитация конструкторского бюро.

Материально-техническое обеспечение

- оборудование для программной обработки космических снимков;
- компьютерная и вычислительная техника, (компьютеры);
- расходные материалы.

Планируемые результаты.

Предметные результаты:

- Космические снимки и их свойства;
- Основные методы и подходы к дешифрированию космических снимков;
- Знание тематической легенды и системы иерархических классов;
- Знание классификации снимка при помощи прямого анализа канала с использованием инструментов легенды

Личностные результаты:

- Владение техникой самопрезентации и представления результатов деятельности;
- Знание системных основ поиска тематической информации в сетях, в том числе Интернет;
- Формирование более целостной картины естественно-научного мировоззрения;
- Приобретение навыков командой работы с распределением задач.

Метапредметные результаты:

- Проведение анализа;
- Знание основ программирования и теории алгоритмов;
- Умение применять методологии и специфические подходы из различных естественных наук для решения инженерной задачи.

Учебный план

№п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Космические снимки.	1			
2.	Искусство тематической интерпретации	10	4	6	
3.	Презентация результатов работы	1			

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	10.01.2023	25.03.2023	12	12	1 раз в неделю по 45 минут