

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Средняя школа №1 имени Игоря Прокопенко
Гвардейского муниципального округа Калининградской области»»**

Рекомендована к использованию
Педагогический совет
Протокол № 2 от 15.07 2023г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
МБОУ «СШ №1 им. И.Прокопенко
гор. Гвардейска

Приказ № 123 от « 19 » сентяб. 2023 года
Г.П.Крейза



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Геотехнологии: создание современных карт»
6, 8 классы
на 2023-2024 учебный год**

Составил:
Гонтарь Елена Васильевна
Петрова Елена Сергеевна

2023
Гвардейск

СОДЕРЖАНИЕ

1 раздел Планируемые результаты освоения учебного материала	3-5 стр.
2 раздел Содержание учебного предмета	6 стр.
3 раздел Тематическое планирование	7 стр.

1 раздел Планируемые результаты освоения учебного материала

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 8 классов. Программа составлена на основе авторской программы Быстрова А.Ю. и Фоминых А.А. «Геоинформационные технологии». Срок реализации рабочей программы — 35 часов.

Виды контроля: беседа, выполнение практических работ.

Форма занятий: лекции, практические работы, работы над решением поставленной задачи.

Режим проведения занятий 1 час в неделю.

Личностные результаты

Программные требования к уровню воспитанности (личностные результаты):

- сформированность внутренней позиции обучающегося, эмоционально-положительное отношение обучающегося к школе, ориентация на познание нового;
- ориентация на образец поведения «хорошего ученика»;
- сформированность самооценки, включая осознание своих возможностей в учении, способности адекватно судить о причинах своего успеха/неуспеха в учении; умение видеть свои достоинства и недостатки, уважать себя и верить в успех;
- сформированность мотивации к учебной деятельности;
- знание моральных норм и сформированность морально-этических суждений, способность к решению моральных проблем на основе координации различных точек зрения, способность к оценке своих поступков и действий других людей с точки зрения соблюдения/нарушения моральной нормы.

Метапредметные результаты

География

Выпускник научится:

- выбирать источники географической информации, адекватные решаемым задачам;
- ориентироваться в источниках географической информации, находить и извлекать необходимую информацию;
- представлять в различных формах географическую информацию, необходимую для решения учебных и практико-ориентированных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- моделировать географические объекты и явления;
- приводить примеры практического использования географических знаний в различных областях деятельности.

Математика

Выпускник научится:

- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изобразить изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов выпускник сможет:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

Выпускник научится:

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов.

Физика

Выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным

оборудованием;

- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач справочные материалы, ресурсы интернета.

Информатика

Выпускник научится:

- различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;
- приводить примеры информационных процессов в живой природе и технике.

Математические основы информатики

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с примерами моделей объектов и использованием компьютеров при их анализе;
- понять сходства и различия между математической моделью объекта и его словесным описанием.

Выпускник овладеет:

- навыками работы с компьютером;
- знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами интернет-сервисов (браузеры, поисковые системы);
- умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных;
- познакомиться с программными средствами для работы с аудиовизуальными.

Технология

Результаты, заявленные образовательной программой «Технология» по блокам содержания

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления

обучающихся

Выпускник научится:

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации.

Выпускник получит возможность научиться:

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- модифицировать имеющиеся материалы в соответствии с ситуацией для решения поставленной задачи.

Предметные результаты

В результате теоретической подготовки обучающийся изучит:

- правила безопасной работы со средствами для сбора пространственных данных;
- основные виды пространственных данных;
- составные части современных геоинформационных сервисов;
- основы и принципы аэросъёмки;
- основные принципы 3D-моделирования;
- устройство современных картографических сервисов;
- основы картографии.

В результате практической подготовки обучающийся научится:

- самостоятельно решать поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для её решения;

- создавать и рассчитывать полётный план для беспилотного летательного аппарата;
- обрабатывать результаты аэросъёмки;
- подготавливать материалы для моделирования 3D-объектов;
- защищать собственные проекты;
- приводить примеры практического использования географических знаний в различных областях деятельности.

2 раздел Содержание учебного предмета

№	Название раздела	Количество часов
1	Вводный модуль	7 ч.
	Кейс «Современные карты»	28 ч.

Вводный модуль

Знакомство. Техника безопасности. Изучение основ геоинформационных технологий. Рассмотрение геоинформатики с точки зрения науки. Практическое применение получаемых знаний. Значение геоинформатики для людей.

Кейс «Современные карты»

Решая задачу, обозначенную в кейсе, обучающиеся получают первичные навыки картографического дизайна, сами создадут свою первую карту. Получат базовые знания для создания своего собственного геопортала. Ученики получают представление о способах информационного наполнения геоинформационных систем, о скорости обработки данных и о способах самостоятельно принять участие в построении современных интерактивных карт.

3 раздел Тематическое планирование

№	Тема	Часы
Вводный модуль (7 часов)		
1	Знакомство. Техника безопасности. Вводное занятие.	1
2	Понятие географической информационной системы.	1
3	Геоинформатика: наука, технология, индустрия.	2
4	Развитие геоинформатики.	3
Кейс «Современные карты» (28 часов)		
5	Карты и основы их формирования.	1
	Изучение условных знаков и принципов их отображения на карте.	3
6	Системы координат.	3
7	Проекции карт.	3
8	Основные характеристики и возможности применения.	1
9	Векторные изображения. Масштаб карт.	1
10	Цветовые схемы на картах.	1
11	Картографический дизайн.	3
12	Современные электронные карты.	3
13	Источники данных для современных электронных карт.	3
14	Интерактивные карты. Примеры электронных карт.	3
15	Как самому принять участие в создании электронных карт.	3