

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Самарской области

Департамент образования администрации городского округа Самары

МБОУ «Школа № 22» г.о.Самара

РАССМОТРЕН:

на заседании
Педагогического
Совета МБОУ «Школа
№ 22» г.о. Самара
(Протокол № 8 от
27.08.2026)

СОГЛАСОВАН:

на заседании Совета
Школы МБОУ «Школа №
22» г.о. Самара
(Протокол № 4 от
27.08.2026)

УТВЕРЖДЕН:

Директор МБОУ
"Школа № 22" г.о.
Самара
(Приказ №164 от
31.08.2026)

**Лукоянов
Евгений
Николаевич**

C=RU, OU=Директор,
O=МБОУ Школа №. 22 г.о.
Самара, CN=Лукоянов
Евгений Николаевич,
E=scn22@yandex.ru
2026-09-01 19:08:04

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 10192285)

учебного предмета Картография и анализ данных. Практикум по

географическим источникам

для обучающихся 9 классов

Самара 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по географии составлена на основе требований к результатам освоения ООП ООО, представленных в ФГОС ООО, а также на основе характеристики планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленной в федеральной рабочей программе воспитания и подлежит непосредственному применению при реализации обязательной части образовательной программы основного общего образования.

Программа по географии отражает основные требования ФГОС ООО к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательных программ.

Программа по географии даёт представление о целях обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает распределение его по классам и структурирование его по разделам и темам курса, даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся; определяет возможности предмета для реализации требований к результатам освоения программы основного общего образования, требований к результатам обучения географии, а также основных видов деятельности обучающихся.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Рабочая программа по учебному курсу «Картография и анализ данных. Практикум по географическим источникам» для 9 класса разработана на основе требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Школа № 22» г.о. Самара.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Цель рабочей программы «Картография и анализ данных. Практикум по географическим источникам» для 9 класса — формирование у обучающихся углублённых практических навыков работы с географическими источниками информации (картами, статистическими данными, графиками, цифровыми

ресурсами) и развитие умений применять эти навыки для решения учебных, прикладных и жизненных задач.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Освоение содержания курса «Картография и анализ данных. Практикум по географическим источникам» реализуется в рамках части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, и предназначена для обучающихся 9 классов. Курс дополняет базовую программу по географии, расширяя практическую составляющую предметной подготовки.

Курс рассчитан на 34 часа: по одному часу в неделю в 9 классах.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

9 КЛАСС

Раздел 1. Введение и основы картографической грамотности (6 часов)

Урок 1. Введение. Карта как модель территории. Понятие географической карты, её свойства и функции. Карта как модель территории. Цели курса, роль карт в науке и жизни. Практическая работа: знакомство с атласом, классификация карт по содержанию и масштабу (заполнение таблицы)

Урок 2. Виды условных знаков и оформление легенды карт. Виды карт по масштабу, содержанию, назначению. Отличия плана местности и карты.

Урок 3. Масштаб и измерение расстояний. Условные знаки и легенда: классификация (точечные, линейные, площадные), правила оформления. Масштаб: виды (численный, именованный, линейный), перевод масштабов, измерение расстояний.

Урок 4. Картографические проекции и искажения. Проекция Меркатора, равновеликие и др., примеры искажений площадей и расстояний, нанесение объектов, измерение расстояний, сравнение проекций на примерах. Практическая работа: сравнение площадей стран на разных картах (атлас, онлайн-карта), выводы об искажениях.

Урок 5. Практикум: оформление контурной карты. Картографические проекции и искажения: как проекция влияет на восприятие расстояний и площадей. Отработка навыков: аккуратность подписей, легенда, условные знаки. Практическая работа: доработка контурной карты (границы, столицы, крупные реки/горы) по образцу.

Урок 6. Самостоятельная работа по разделу 1. Введение и основы картографической грамотности. Практическая отработка: проверка навыков: чтение условных знаков, работа с масштабом, оформление легенды (15–20 минут), остальное время - разбор ошибок.

Раздел 2. Координаты, направления и ориентирование (5 часов)

Урок 1. Градусная сеть и географические координаты. Градусная сеть: параллели, меридианы, экватор, нулевой меридиан. Географические координаты: определение и нанесение точек по координатам. Практическая работа: определение координат 8–10 объектов по атласу, нанесение на контурную карту.

Урок 2. Нанесение точек по заданным координатам. Алгоритм нанесения, типичные ошибки. Практическая работа: по списку координат нанести объекты, определить их названия.

Урок 3. Стороны горизонта и ориентирование. Стороны горизонта, ориентирование по компасу, Солнцу, местным признакам. Практическая работа: построение простых маршрутов на контурной карте, обозначение направлений.

Урок 4. Азимут и построение маршрутов. Азимут: определение, измерение по карте, построение маршрутов. Практическая работа: расчёт азимутов между точками, построение 2–3 маршрутов, оформление маршрутного листа.

Урок 5. Часовые пояса и расчёт времени. Часовые пояса и расчёт поясного времени (связь с заданиями ОГЭ). Часовые зоны России, расчёт разницы времени. Практическая работа: решение задач на определение времени в разных городах (в т. ч. типовые задания ОГЭ).

Раздел 3. Рельеф и топографический анализ (6 часов)

Урок 1. Горизонтالي и бергштрихи. Способы изображения рельефа: горизонтали, бергштрихи, отметки высот, послойная окраска; чтение горизонталей. Практическая работа: анализ фрагмента топографической карты, определение форм рельефа, подписание высот.

Урок 2. Крутизна склонов и формы рельефа. Чтение форм рельефа по горизонталям: холм, котловина, седловина, склон; крутизна склона.

Урок 3. Построение профиля местности. Алгоритм построения профиля по линии разреза. Практическая работа: построение профиля по заданному отрезку (на миллиметровой бумаге).

Урок 4. Анализ участка по топографической карте. Анализ топографической карты: определение характеристик участка (доступность, уклон, экспозиция склона). Оценка пригодности участка для разных целей. Практическая работа: выбор участка под фруктовый сад/стадион/шоссе с обоснованием по карте (задание в стиле ОГЭ)

Урок 5. Самостоятельная работа по рельефу и топографическому анализу. Типовые задания ОГЭ: выбор участка под конкретный вид деятельности (сад, стадион, трасса). Проверка умений: чтение горизонталей, построение профиля, выбор участка (15–20 минут).

Урок 6. Тематические карты: виды и назначение. Климатические, экономические, демографические и др. карты. Практическая работа: сопоставление 2–3 карт одного региона (например, рельеф, климат, плотность населения).

Раздел 4. Тематические карты и комплексный анализ территории (7 часов)

Урок 1. Комплексное описание территории. Приём «наложения слоёв», выявление взаимосвязей. Практическая работа: описание небольшого района по 3 картам (рельеф, климат, население) в виде краткого текста и схемы. Виды тематических карт: климатические, экономические, демографические, экологические.

Урок 2. Климатограммы и их анализ. Чтение климатограмм, сопоставление с климатическими картами. Практическая работа: соотнесение климатограмм с территориями, объяснение различий. Сопоставление нескольких карт для комплексного описания территории. Наложение слоёв (приём «слоёв») для выявления взаимосвязей (например, климат — почвы — сельское хозяйство). Работа с климатограммами и их сопоставление с картами.

Урок 3. Размещение отраслей хозяйства. Факторы размещения, специализация районов. Практическая работа: нанесение промышленных узлов на контурную карту, объяснение факторов размещения. Анализ размещения отраслей хозяйства по картам и статистике.

Урок 4. Сопоставление карт и статистики. Связь картографических и статистических данных. Практическая работа: сопоставление карты плотности населения и демографических показателей (график естественного прироста).

Урок 5. Источники статистических данных. Росстат, региональные отчёты, открытые данные. Практическая работа: поиск и выгрузка данных по региону (плотность, естественный прирост, ВРП), оформление таблицы.

Урок 6. Извлечение данных из таблиц и графиков. Чтение и интерпретация данных, типичные ошибки. Практическая работа: извлечение показателей из графиков и таблиц, расчёт производных показателей.

Урок 7. Построение графиков и диаграмм. Выбор типа визуализации, оформление. Практическая работа: построение 1–2 графиков по собранным данным (например, динамика численности населения).

Урок 5. Самостоятельная работа по рельефу и топографическому анализу. Типовые задания ОГЭ: выбор участка под конкретный вид деятельности (сад, стадион, трасса). Проверка умений: чтение горизонталей, построение профиля, выбор участка (15–20 минут).

Урок 6. Тематические карты: виды и назначение. Климатические, экономические, демографические и др. карты. Практическая работа:

сопоставление 2–3 карт одного региона (например, рельеф, климат, плотность населения).

Раздел 4. Тематические карты и комплексный анализ территории (7 часов)

Урок 1. Комплексное описание территории. Приём «наложения слоёв», выявление взаимосвязей. Практическая работа: описание небольшого района по 3 картам (рельеф, климат, население) в виде краткого текста и схемы. Виды тематических карт: климатические, экономические, демографические, экологические.

Урок 2. Климатограммы и их анализ. Чтение климатограмм, сопоставление с климатическими картами, соотнесение климатограмм с территориями, объяснение различий. Сопоставление нескольких карт для комплексного описания территории. Наложение слоёв (приём «слоёв») для выявления взаимосвязей (например, климат — почвы — сельское хозяйство). Работа с климатограммами и их сопоставление с картами.

Урок 3. Размещение отраслей хозяйства. Факторы размещения, специализация районов. Практическая работа: нанесение промышленных узлов на контурную карту, объяснение факторов размещения. Анализ размещения отраслей хозяйства по картам и статистике.

Урок 4. Сопоставление карт и статистики. Связь картографических и статистических данных. Сопоставление карты плотности населения и демографических показателей (график естественного прироста).

Урок 5. Источники статистических данных. Росстат, региональные отчёты, открытые данные. Поиск и выгрузка данных по региону (плотность, естественный прирост, ВРП), оформление таблицы.

Урок 6. Извлечение данных из таблиц и графиков. Чтение и интерпретация данных, типичные ошибки. Практическая работа: извлечение показателей из графиков и таблиц, расчёт производных показателей.

Урок 7. Построение графиков и диаграмм. Выбор типа визуализации, оформление. Практическая работа: построение 1–2 графиков по собранным данным (например, динамика численности населения).

Раздел 5. Статистические данные и визуализация (5 часов)

Урок 1. Расчёт демографических и экономических показателей. Формулы и логика расчётов. Расчёт естественного прироста, плотности населения, доли отрасли в ВРП по данным таблицы.

Урок 2. Сопоставление статистики и карт. Визуализация данных на карте. Практическая работа: условными знаками нанести на контурную

карту показатели (плотность населения, доля сельского хозяйства в ВРП) и сделать выводы.

Урок 3. Онлайн-карты и геосервисы. Яндекс Карты, Google Карты, 2ГИС: возможности и ограничения. Практическая работа: построение маршрутов, измерение расстояний, оценка времени в пути.

Урок 4. Базовые приёмы ГИС-анализа. Нанесение точек, работа со слоями. Практическая работа: создание простой карты в конструкторе карт (например, «важные объекты моего района»), оформление легенды.

Урок 5. Спутниковые снимки и верификация карт. Сравнение снимков и карт, выявление изменений. Сопоставление фрагмента карты и спутникового снимка, описание расхождений.

Источники статистических данных: Росстат, региональные отчёты, открытые данные. Таблицы, графики, диаграммы: извлечение и интерпретация данных. Построение графиков и диаграмм по статистическим данным. Расчёт демографических и экономических показателей (естественный прирост, плотность населения, доля отрасли в ВРП). Сопоставление статистики с картографическими данными. Практическая отработка: расчёты, построение графиков, сопоставление данных.

Раздел 6. Цифровые инструменты и ГИС (3 часа)

Урок 1. Выбор темы и постановка цели проекта. Онлайн-карты и геосервисы (Яндекс Карты, Google Карты, 2ГИС). Критерии выбора темы, формулировка цели и задач. Практическая работа: подготовка паспорта проекта (тема, цель, задачи, источники).

Урок 2. Сбор и анализ источников для проекта. Базовые приёмы ГИС-анализа: нанесение точек, построение маршрутов, оценка расстояний. Работа с картами, статистикой, снимками, подбор источников, составление плана анализа, первые черновые материалы.

Урок 3. Оформление результатов проекта. Структура презентации и пояснительной записки. Практическая работа: оформление выводов, подготовка слайдов, репетиция выступления. Использование спутниковых снимков для верификации картографических данных. Практическая отработка: работа с онлайн-картами, создание простых карт в конструкторах, сопоставление снимков и карт.

Раздел 7. Проектная и итоговая деятельность (2 часа)

Урок 1. Защита мини-проектов. Представление и обсуждение проектов. Практическая работа: выступления учащихся (5–7 минут), вопросы и обратная связь.

Урок 2. Итоговая работа (комплексный практикум). Проверка всех навыков: карта, статистика, анализ. Практическая работа: выполнение комплексного задания (решение ОГЭ-практикума) с разбором результатов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- осознание ценности географического знания как компонента научной картины мира;
- формирование устойчивых установок социально-ответственного поведения в географической среде;
- развитие интереса к географии и картографии, понимание их практической значимости.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- Регулятивные УУД: умение управлять своей познавательной деятельностью, организовывать работу, определять цели и задачи, выбирать средства реализации цели и оценивать достигнутые результаты;
- Познавательные УУД: умение вести самостоятельный поиск, анализ и отбор информации, её преобразование, сохранение и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий; работа с разными источниками географической информации (текстами, картами, графиками, диаграммами);
- Коммуникативные УУД: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, работать в группе, распределять роли, договариваться.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

9 КЛАСС

- овладение основами картографической грамотности и использованием географической карты как инструмента анализа пространственных данных;;
- умение работать со статистическими данными, графиками, цифровыми ресурсами;
- навыки чтения, интерпретации и создания карт разного содержания (общегеографических, тематических);
- умение определять географические координаты, расстояния, азимуты, высоты и глубины по картам;
- способность анализировать взаимосвязи природных, социально-экономических и экологических явлений с помощью карт и других источников информации;

- умение строить профили, диаграммы, сопоставлять разные географические источники;
- подготовка к применению знаний в жизни, включая решение прикладных задач и подготовку к ОГЭ.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Раздел 1. Введение и основы картографической грамотности	6			
2	Раздел 2. Координаты, направления и ориентирование	5			
3	Раздел 3. Рельеф и топографический анализ	6			
4	Раздел 4. Тематические карты и комплексный анализ территории	7			
5	Раздел 5. Статистические данные и визуализация	5			
6	Раздел 6. Цифровые инструменты и ГИС	3			
7	Раздел 7. Проектная и итоговая деятельность	2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

