

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**



Ю.А. СОЛОВЬЕВА, А.Б. ЭРТЕЛЬ

ГЕОГРАФИЯ

В ТАБЛИЦАХ И СХЕМАХ

ДЛЯ ПОДГОТОВКИ

к ОГЭ

**ОГЭ – ШКОЛЬНИКАМ
И УЧИТЕЛЯМ**

**100
БАЛЛОВ**

УДК 373:91
ББК 26.8я721
С60

Соловьева, Юлия Алексеевна.

С60 География в таблицах и схемах: 5–9 классы /
Ю.А. Соловьева, Эртель А.Б. — Москва: Изда-
тельство АСТ, 2021. — 287, [1] с.
ISBN 978-5-17-137766-3
(Подготовка к основному государственному экзамену)
ISBN 978-5-17-138922-2
(Новая школьная программа)

В пособии в виде доступных схем и таблиц представлены все темы курса географии, проверяемые на основном государственном экзамене.

Краткая и наглядная форма изложения позволяет систематизировать изучаемый материал, облегчает его усвоение и запоминание.

Книга окажет учащимся эффективную помощь при изучении новых и повторении пройденных тем и подготовке к различным видам аттестации, включая ОГЭ.

УДК 373:91
ББК 26.8я721

ISBN 978-5-17-137766-3
(Подготовка к основному государственному экзамену)
ISBN 978-5-17-138922-2
(Новая школьная программа)

© Соловьева Ю.А., Эртель А.Б., 2021
© ООО «Издательство АСТ», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	14
1. ИСТОЧНИКИ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ	15
1.1. Географические модели: глобус, географическая карта, план местности, их основные параметры и элементы (масштаб, условные знаки, способы картографического изображения, градусная сеть)	15
<i>Рисунок 1. Основные линии и точки на Земном шаре.</i>	15
<i>Таблица 1. Отличительные признаки параллелей и меридианов.</i>	16
<i>Таблица 2. Длина дуг параллелей</i>	16
<i>Рисунок 2. Полушария Земли</i>	17
<i>Рисунок 3. Градусная сетка</i>	17
<i>Рисунок 4. Географическая широта и долгота.</i>	18
<i>Рисунок 5. Определение географических координат на глобусе.</i>	19
<i>Рисунок 6. Географическая карта</i>	20
<i>Рисунок 7. Определение географических координат на карте</i>	21
<i>Рисунок 8. Модели.</i>	21
<i>Рисунок 9. Виды картографических проекций</i>	22
<i>Таблица 3. Картографические искажения</i>	23
<i>Рисунок 10. Масштаб географических карт и глобусов</i>	25
<i>Рисунок 11. Масштабы карт и соответствующие им расстояния</i>	25
Определение расстояний по карте	26
<i>Рисунок 12. Измерение с помощью линейки</i>	26
<i>Рисунок 13. Измерение циркулем-измерителем</i>	26
<i>Рисунок 14. Определение расстояния с помощью градусной сетки.</i>	27
<i>Рисунок 15. Измерение длины кривой линии</i>	28
<i>Рисунок 16. Определение направлений по карте.</i>	28
<i>Рисунок 17. Определение направлений на плане</i>	29
<i>Рисунок 18. Классификация условных знаков</i>	29
<i>Рисунок 19. Качественный фон</i>	30
<i>Рисунок 20. Ареалы</i>	30
<i>Рисунок 21. Точечный способ</i>	31
<i>Рисунок 22. Изолинии</i>	31
<i>Рисунок 23. Способ значков</i>	31
<i>Рисунок 24. Способ линейных знаков</i>	32
<i>Рисунок 25. Способ знаков движения:</i> <i>поверхностные течения в океане</i>	32
<i>Рисунок 26. Способ локализованных диаграмм</i>	32
<i>Рисунок 27. Картодиаграмма</i>	33

<i>Рисунок 28.</i> Картограмма	33
<i>Рисунок 29.</i> Виды географических карт	34
<i>Рисунок 30.</i> Топографический план	35
<i>Рисунок 31.</i> Определение сторон горизонта по Солнцу зимой	36
<i>Рисунок 32.</i> Определение сторон горизонта по звездам в Северном полушарии	36
<i>Рисунок 33.</i> Определение сторон горизонта по звездам в Южном полушарии	37
<i>Рисунок 34.</i> Строеение компаса	37
<i>Рисунок 35.</i> Азимут	37
<i>Рисунок 36.</i> Определение азимута на плане местности	38
<i>Рисунок 37.</i> Определение азимута по топографической карте	38
<i>Рисунок 38.</i> Полярная и маршрутная съемки	39
<i>Рисунок 39.</i> Составление плана местности	39
<i>Рисунок 40.</i> Горизонтали, заложение, высота сечения, крутизна склонов, бергштрихи и обозначения форм рельефа	39
<i>Таблица 4.</i> География Древнего Востока	40
<i>Таблица 5.</i> Античная средиземноморская география	41
<i>Таблица 6.</i> Путешественники Средневековья (V–XV вв.)	43
<i>Таблица 7.</i> Форма Земли	45
<i>Таблица 8.</i> История создания глобуса	45
<i>Таблица 9.</i> История развития географических карт в мире ..	46
<i>Таблица 10.</i> История картографии в России	47
<i>Таблица 11.</i> Основные путешественники и исследователи Африки	47
<i>Таблица 12.</i> Путешествия, исследования и географические открытия в Евразии	49
<i>Таблица 13.</i> Путешествия, исследования и географические открытия в Южной Америке	50
<i>Таблица 14.</i> Путешествия, исследования и географические открытия в Северной Америке	51
<i>Таблица 15.</i> Путешествия, исследования и географические открытия в Австралии и Океании	53
<i>Таблица 16.</i> Участники кругосветных плаваний	54
<i>Таблица 17.</i> Имена на карте	55
2. ПРИРОДА ЗЕМЛИ И ЧЕЛОВЕК	62
2.1. Земля как планета. Форма, размеры, движение Земли	62
<i>Таблица 18.</i> Характеристика планет Солнечной системы ..	62
<i>Таблица 19.</i> Основные сведения о Земле	63
<i>Рисунок 41.</i> Форма Земли	64
<i>Рисунок 42.</i> Сила Кориолиса	64

<i>Рисунок 43.</i> Характеристика поясов освещенности Земли . .	65
<i>Рисунок 44.</i> Движение Земли как части галактики	
Млечный Путь во Вселенной	66
<i>Рисунок 45.</i> Движение Земли вокруг собственной оси	
и смена дня и ночи	66
<i>Рисунок 46.</i> Вращение Земли вокруг Солнца	67
<i>Таблица 20.</i> Характеристика дней равноденствия	
и солнцестояния	67
<i>Рисунок 47.</i> Прецессия	68
<i>Рисунок 48.</i> Вращение Луны вокруг Земли	68
<i>Рисунок 49.</i> Фазы Луны	69
<i>Рисунок 50.</i> Обращение системы Земля – Луна вокруг Солнца	69
2.2. Земная кора и литосфера. Состав, строение и развитие.	
Земная поверхность: формы рельефа суши,	
дна Мирового океана. Полезные ископаемые, зависимость	
их размещения от строения земной коры рельефа.	
Минеральные ресурсы Земли, их виды и оценка	70
<i>Рисунок 51.</i> Внутреннее строение Земли	70
<i>Рисунок 52.</i> Химический состав земной коры.	70
<i>Рисунок 53.</i> Общий минеральный состав Земли	71
<i>Рисунок 54.</i> Горные породы и минералы	71
<i>Рисунок 55.</i> Классификация горных пород	
по происхождению	72
<i>Рисунок 56.</i> Типы земной коры и их строение.	73
<i>Таблица 21.</i> Геохронологическая шкала	73
<i>Рисунок 57.</i> Рельеф	76
<i>Таблица 22.</i> Десять самых высоких гор мира	77
<i>Таблица 23.</i> Самые протяжённые горные системы мира	77
<i>Рисунок 58.</i> Образование гор	78
<i>Рисунок 59.</i> Классификация равнин	79
<i>Таблица 24.</i> Глубочайшие впадины суши	80
<i>Рисунок 60.</i> Рельеф дна океана.	80
<i>Таблица 25.</i> Самые протяженные горные системы	
на дне океана	80
<i>Таблица 26.</i> Глубочайшие впадины океанов	81
<i>Рисунок 61.</i> Силы, влияющие на формирование рельефа . . .	82
<i>Рисунок 62.</i> Горизонтальные движения —	
движение литосферных плит	82
<i>Рисунок 63.</i> Виды тектонических деформаций	83
<i>Таблица 27.</i> Эпохи складчатости	83
<i>Рисунок 64.</i> Древние – Докембрийские платформы	84
<i>Рисунок 65.</i> Выветривание	84
<i>Таблица 28.</i> Физическое выветривание.	85
<i>Рисунок 66.</i> Формы рельефа, созданные ледниками	86
<i>Рисунок 67.</i> Формы рельефа, связанные	
с многолетней мерзлотой	86

<i>Рисунок 68. Формы рельефа, созданные текущими водами</i>	87
<i>Рисунок 69. Карстовые формы рельефа</i>	88
<i>Таблица 29. Длиннейшие карстовые пещеры</i>	88
<i>Таблица 30. Глубочайшие пещеры Земли</i>	89
<i>Рисунок 70. Формирование дюн</i>	89
<i>Взаимосвязь форм рельефа и строения земной коры</i>	90
<i>Таблица 31. Связь между основными формами рельефа и строением земной коры</i>	90
<i>Таблица 32. Страны–лидеры по запасам природного газа</i> ...	90
<i>Таблица 33. Страны–лидеры по запасам угля и нефти</i>	92
<i>Рисунок 71. Расположение мировых запасов бокситов</i>	92
<i>Таблица 34. Страны–лидеры по запасам железных руд</i>	93
<i>Таблица 35. Запасы на месторождениях меди в 2012 году</i> ...	94
2.3. Гидросфера, ее состав и строение.	
Мировой океан и его части, взаимодействие с атмосферой и сушей. Поверхностные и подземные воды суши. Ледники и многолетняя мерзлота.	
Водные ресурсы Земли	94
Вода на Земле	94
<i>Рисунок 72. Агрегатное состояние воды</i>	94
<i>Рисунок 73. Соотношение пресной и соленой воды в гидросфере</i>	94
<i>Таблица 36. Содержание солей в морской и речной воде</i> ...	95
<i>Рисунок 74. Состав гидросферы</i>	95
<i>Таблица 37. Распределение водных масс в гидросфере</i>	95
<i>Таблица 38. Активность водообмена гидросферы</i>	96
Мировой океан	97
<i>Таблица 39. Общая характеристика Мирового океана</i>	97
<i>Рисунок 75. Значение Мирового океана</i>	97
<i>Рисунок 76. Составные части Мирового океана</i>	97
<i>Рисунок 77. Океаны Земли</i>	98
<i>Таблица 40. Сведения об океанах</i>	98
<i>Рисунок 78. Моря</i>	99
<i>Таблица 41. Крупнейшие моря на Земле</i>	100
<i>Рисунок 79. Заливы</i>	102
<i>Таблица 42. Заливы Мирового океана</i>	103
<i>Таблица 43. Крупнейшие проливы на Земле</i>	108
<i>Таблица 44. Основные свойства вод Мирового океана</i>	116
<i>Рисунок 80. Изменение солёности воды</i>	116
<i>Рисунок 81. Изменение температуры воды</i>	117
<i>Рисунок 82. Основные характеристики волны</i>	117
<i>Рисунок 83. Виды волн</i>	117
<i>Рисунок 84. Основные части волны</i>	118
<i>Рисунок 85. Цунами</i>	118
<i>Таблица 45. Классификация течений</i>	118

<i>Таблица 46. Крупные океанические течения</i>	119
<i>Рисунок 86. Круговороты морских течений</i>	121
<i>Таблица 47. Влияние течений на климат</i>	121
<i>Рисунок 87. Приливы и отливы в Мировом океане</i>	122
<i>Таблица 48. Примеры, показывающие максимальную высоту, которую достигают океанские приливы в отдельных местах земного шара</i>	122
Воды суши	123
<i>Таблица 49. Воды суши.</i>	123
Реки	124
<i>Рисунок 88. Строение речной долины</i>	124
<i>Рисунок 89. Падение и уклон реки.</i>	124
<i>Таблица 50. Самые высокие водопады мира</i>	125
<i>Рисунок 90. Типы рек</i>	126
<i>Рисунок 91. Питание и режим рек</i>	126
<i>Таблица 51. Самые большие, крупные и длинные реки мира Озера</i>	127
<i>Рисунок 92. Классификация озер по происхождению</i>	128
<i>Таблица 52. Крупнейшие озёра мира.</i>	129
<i>Таблица 53. Основные характеристики Каспийского моря — самого крупного и большого по площади озера мира</i>	131
Подземные воды.	132
<i>Рисунок 93. Классификация подземных вод</i>	132
<i>Рисунок 94. Артезианский колодец</i>	133
Болота	133
<i>Рисунок 95. Образование болот</i>	133
<i>Рисунок 96. Виды болот</i>	133
<i>Рисунок 97. Распределение заболоченных территорий на Земле.</i>	134
Ледники.	134
<i>Таблица 54. Отличительные особенности покровных и горных ледников.</i>	134
<i>Таблица 55. Самые большие ледники на Земле.</i>	135
Многолетняя мерзлота	135
<i>Рисунок 98. Распространение многолетней мерзлоты</i>	135
<i>Рисунок 99. Связи многолетней мерзлоты с другими компонентами природы и хозяйственной деятельностью</i>	136
<i>Таблица 56. Мировой экономический гидропотенциал и его использование</i>	136
2.4. Атмосфера. Состав, строение, циркуляция. Распределение тепла и влаги на Земле.	
Погода и климат. Изучение элементов погоды.	137
Состав, строение атмосферы	137
<i>Таблица 57. Строение атмосферы.</i>	137
<i>Рисунок 100. Слои атмосферы Земли.</i>	139

<i>Таблица 58. Химический состав сухого атмосферного воздуха у земной поверхности.</i>	140
<i>Солнечная радиация.</i>	141
<i>Рисунок 101. Солнечная радиация</i>	141
<i>Рисунок 102. Распределение солнечной радиации</i>	141
<i>Рисунок 103. Виды солнечной радиации</i>	141
<i>Рисунок 104. Тепловые пояса Земли.</i>	142
<i>Климат</i>	142
<i>Рисунок 105. Основные климатические факторы</i>	142
<i>Рисунок 106. Изобары</i>	143
<i>Рисунок 107. Средняя температура</i>	144
<i>Рисунок 108. Карта изотерм</i>	145
<i>Рисунок 109. Испарение и влажность.</i>	146
<i>Рисунок 110. Зависимость количества водяного пара в насыщенном воздухе от его температуры</i>	146
<i>Таблица 59. Облака</i>	146
<i>Рисунок 111. Виды атмосферных осадков</i>	147
<i>Рисунок 112. Среднее распределение годовых сумм осадков (в миллиметрах)</i>	148
<i>Рисунок 113. Схема образования ветра.</i>	148
<i>Рисунок 114. Постоянные ветры</i>	149
<i>Таблица 60. Виды ветров</i>	149
<i>Рисунок 115. Схема образования бриза</i>	150
<i>Рисунок 116. Муссоны на Индостане</i>	150
<i>Рисунок 117. Горные долинны ветры</i>	151
<i>Рисунок 118. Распределение температуры воздуха, атмосферного давления и осадков на Земле</i>	151
<i>Рисунок 119. Климатические пояса</i>	152
<i>Таблица 61. Зональные воздушные массы</i>	153
<i>Рисунок 120. Циркуляция атмосферы</i>	153
<i>Рисунок 121. Циклон.</i>	154
<i>Рисунок 122. Антициклон.</i>	154
<i>Таблица 62. Отличительные признаки циклонов и антициклонов</i>	155
<i>Рисунок 123. Теплый и холодный фронты</i>	156
<i>Таблица 63. Сравнительная характеристика атмосферных фронтов</i>	157
2.5. Биосфера, ее взаимосвязи с другими геосферами.	
Разнообразие растений и животных, особенности их распространения. Почвенный покров.	
Почва как особое природное образование.	
Условия образования почв разных типов	157
<i>Биосфера, ее взаимосвязи с другими геосферами</i>	157
<i>Рисунок 124. Взаимосвязи биосферы с другими геосферами</i>	157
<i>Рисунок 125. Распределение живых организмов в биосфере.</i>	158

Почва	159
<i>Рисунок 126.</i> Почвообразование.	159
<i>Рисунок 127.</i> Механический состав почв.	159
<i>Таблица 64.</i> Структура почв.	159
<i>Таблица 65.</i> Характеристика типов почв.	160
<i>Рисунок 128.</i> Почвенные горизонты	160
<i>Рисунок 129.</i> Схематическая карта основных типов почв мира.	161
Круговороты веществ в природе.	161
<i>Рисунок 130.</i> Большой (геологический) круговорот веществ	161
<i>Рисунок 131.</i> Малый круговорот	162
2.6. Географическая оболочка Земли.	
Широтная зональность и высотная поясность, цикличность и ритмичность процессов.	
Территориальные комплексы: природные, природно-хозяйственные	
<i>Рисунок 132.</i> Строение географической оболочки	162
<i>Рисунок 133.</i> Схема связей в системе географической оболочки.	163
<i>Рисунок 134.</i> Свойства географической оболочки.	163
<i>Рисунок 135.</i> Природные зоны	163
<i>Таблица 66.</i> Характеристика природных зон	164
<i>Таблица 67.</i> Пустыни площадью более 50 000 км ²	173
<i>Таблица 68.</i> Высотные пояса	175
<i>Рисунок 136.</i> Зональность в Океане	175
Лесные ресурсы	176
<i>Таблица 69.</i> Список стран по площади лесов.	176
3. МАТЕРИКИ, ОКЕАНЫ, НАРОДЫ И СТРАНЫ	177
3.1. Современный облик планеты Земля.	
Происхождение материков и впадин океанов.	
Соотношение суши и океана на Земле.	177
<i>Рисунок 137.</i> Раскол Пангеи.	177
<i>Рисунок 138.</i> Соотношение воды и суши на Земле	178
<i>Рисунок 139.</i> Суша	178
<i>Таблица 70.</i> Крупнейшие острова мира	179
<i>Таблица 71.</i> Крупнейшие архипелаги	180
<i>Таблица 72.</i> Крупнейшие полуострова	181
3.2. Население Земли. Численность населения Земли	182
<i>Рисунок 140.</i> Рост численности населения Земли.	182
<i>Рисунок 141.</i> Темпы роста численности населения в мире ...	182
<i>Таблица 73.</i> Данные о численности населения по годам и динамика роста населения в мире с 2000 до 2017 года ...	183
<i>Таблица 74.</i> Численность населения по континентам	184

3.3. Материки и страны. Основные черты природы Африки, Австралии, Северной и Южной Америки, Антарктиды, Евразии. Население материков. Природные ресурсы и их использование. Изменение природы под влиянием хозяйственной деятельности человека.	
Многообразие стран, их основные типы	185
Материки и части света	185
<i>Рисунок 142.</i> Материки по уменьшению — от самого большого, к самому маленькому	185
Таблица 75. Общие сведения о материках	186
Основные черты природы Африки, Австралии, Северной и Южной Америки, Антарктиды, Евразии	188
Таблица 76. Природные зоны Африки	188
Таблица 77. Природные зоны Евразии	190
Природные зоны Северной Америки	193
Таблица 78. Природные зоны Северной Америки	193
Таблица 79. Природные зоны Южной Америки	196
Таблица 80. Природные зоны Австралии	198
Многообразие стран, их основные типы.	200
<i>Рисунок 143.</i> Объекты политической карты мира	200
<i>Рисунок 144.</i> Классификация государств.	200
Таблица 81. Крупнейшие по площади государства мира	201
Таблица 82. Крупнейшие государства по численности населения.	202
Таблица 83. Наиболее плотно заселенные государства мира	202
4. ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ГЕОЭКОЛОГИЯ.	203
4.1. Влияние хозяйственной деятельности людей на природу	203
<i>Рисунок 145.</i> Природная среда, условия, ресурсы. Природно-ресурсный потенциал.	203
<i>Рисунок 146.</i> Классификация природных ресурсов	204
<i>Рисунок 147.</i> Классификация загрязнений по окружающей среде	204
<i>Рисунок 148.</i> Экологические последствия хозяйственной деятельности.	205
<i>Рисунок 149.</i> Воздействие добывающих отраслей на окружающую среду.	205
<i>Рисунок 150.</i> Нефтяное загрязнение в Мировом океане	206
Таблица 84. Охраняемые территории стран	206
Таблица 85. Список государственных заповедников России	211
4.2. Стихийные явления в литосфере, гидросфере, атмосфере	220
<i>Рисунок 151.</i> Примерное соотношение частоты возникновения опасных природных явлений по их видам.	220

5. ГЕОГРАФИЯ РОССИИ	221
5.1. Особенности географического положения России	221
5.1.1. Территория и акватория, морские и сухопутные границы	221
Таблица 86. Крайние точки России	221
Таблица 87. Общая протяженность границ Российской Федерации	222
Таблица 88. Крупнейшие острова и полуострова России	222
Таблица 89. Крупнейшие географические объекты России	223
5.1.2. Часовые пояса	223
Таблица 90. Время	223
Таблица 91. Часовые зоны России	224
Рисунок 152. Решение задач по определению времени прилёта самолёта	227
5.1.3. Административно-территориальное устройство России	227
Рисунок 153. Административно-территориальное деление РФ	227
Таблица 92. Субъекты РФ	228
Таблица 93. Федеральные округа РФ	233
5.2. Природа России	235
5.2.1. Особенности геологического строения и распространения крупных форм рельефа	235
Таблица 94. Особенности рельефа России	235
Таблица 95. Крупнейшие вулканы России	235
Таблица 96. Рельеф России	236
Таблица 97. Полезные ископаемые России	238
5.2.2. Типы климатов, факторы их формирования, климатические пояса	240
Рисунок 154. Распределение суммарной солнечной радиации на территории страны	240
Рисунок 155. Распределение суммарной температуры января на территории страны	240
Рисунок 156. Распределение суммарной температуры июля на территории страны	241
Рисунок 157. Распределение годового количества осадков и испаряемость	241
Таблица 98. Типы климата России	242
Таблица 99. Воздушные массы, определяющие климат России	243
Рисунок 158. Воздушные массы и типы климата	244
Таблица 100. Неблагоприятные климатические явления и меры борьбы с ними	246
5.2.3. Внутренние воды и водные ресурсы, особенности их размещения на территории страны	248
Таблица 101. Крупнейшие реки России	248

<i>Таблица 102.</i> Распределение речной сети по бассейнам	248
<i>Таблица 103.</i> Ресурсы пресных вод России	250
5.2.4. Природно-хозяйственные различия морей России	250
<i>Таблица 104.</i> Характеристика морей, омывающих территорию России.	250
5.2.5. Почвы и почвенные ресурсы.	
Меры по сохранению плодородия почв	252
<i>Таблица 105.</i> Типы почв России	252
<i>Рисунок 159.</i> Категории земель в РФ (2015 г.).	256
5.2.6. Растительный и животный мир России.	
Природные зоны	256
<i>Таблица 106.</i> Характеристика природных зон России	256
5.3. Население России	259
5.3.1. Численность, естественное движение населения	259
<i>Таблица 107.</i> Численность населения России	259
<i>Таблица 108.</i> Характеристика основных показателей воспроизводства населения в регионах России	260
5.3.2. Половой и возрастной состав населения	261
<i>Рисунок 160.</i> Половозрастная пирамида в России в 2018 г. . .	261
<i>Рисунок 161.</i> Возрастная структура	261
<i>Рисунок 162.</i> Соотношение мужчин и женщин в России . . .	262
5.3.3. Размещение населения.	
Основная полоса расселения	262
<i>Рисунок 163.</i> Основная полоса расселения населения.	262
<i>Таблица 109.</i> Плотность населения России по географическим регионам и основным зонам системы расселения.	262
5.3.4. Направления и типы миграции	263
<i>Таблица 110.</i> Классификации миграций	263
5.3.5. Народы и основные религии России	264
<i>Таблица 111.</i> Национальный состав населения России.	264
<i>Таблица 112.</i> Основные языковые семьи и группы	265
<i>Таблица 113.</i> Религиозная принадлежность народов России.	266
5.3.6. Городское и сельское население.	
Крупнейшие города	267
<i>Рисунок 164.</i> Типы городов России.	267
<i>Таблица 114.</i> Города-миллионеры России	268
5.4. Хозяйство России	269
5.4.1. Особенности отраслевой и территориальной структуры хозяйства России	269
<i>Рисунок 165.</i> Отраслевая структура хозяйства	269

<i>Рисунок 166. Факторы размещения производств</i>	270
<i>Рисунок 167. Межотраслевые комплексы</i>	270
5.4.2. География отраслей промышленности	271
<i>Рисунок 168. Нефтяная промышленность</i>	271
<i>Рисунок 169. Газовая промышленность</i>	271
<i>Рисунок 170. Угольная промышленность</i>	272
<i>Таблица 115. Доля различных типов электростанций в выработке электроэнергии в России</i>	272
<i>Таблица 116. Крупнейшие гидроэлектростанции (ГЭС) России</i>	273
<i>Таблица 117. Крупнейшие атомные электростанции (АЭС) России</i>	274
<i>Таблица 118. Главные металлургические базы России</i>	275
<i>Таблица 119. Главные базы и центры цветной металлургии России</i>	277
<i>Рисунок 171. Факторы размещения машиностроительных предприятий</i>	278
<i>Таблица 120. Железнодорожное машиностроение</i>	279
<i>Рисунок 172. Химическая промышленность</i>	280
<i>Рисунок 173. Факторы размещения лёгкой промышленности</i>	280
<i>Рисунок 174. Факторы размещения пищевой промышленности</i>	280
5.4.3. География сельского хозяйства	281
<i>Рисунок 175. Агропромышленный комплекс России</i>	281
<i>Таблица 121. География размещения основных отраслей сельского хозяйства</i>	282
5.4.4. География важнейших видов транспорта	283
<i>Рисунок 176. Виды транспорта</i>	283
<i>Рисунок 177. Крупные железнодорожные магистрали</i>	284
<i>Таблица 122. Морские порты России</i>	284
<i>Рисунок 178. Сфера обслуживания России</i>	285
5.5. Природно-хозяйственное районирование России	286
<i>Таблица 123. Основные понятия</i>	286
<i>Рисунок 179. Природные районы России</i>	286
<i>Рисунок 180. Экономические регионы России</i>	287
5.6. Россия в современном мире	287
<i>Рисунок 181. Распределение экспорта и импорта России по зарубежным странам</i>	287
<i>Рисунок 182. Товарная структура внешней торговли России со странами мира</i>	287

ПРЕДИСЛОВИЕ

В помощь школьникам и учителям предлагается учебное пособие, представляющее собой обобщённое изложение материала с использованием структурно-логических схем и таблиц основных понятий, правил, законов, процессов и планов строения по курсу географии.

В пособие включены все разделы географии, изучаемые в 5–9 классах:

1. Источники географической информации
2. Природа Земли и человек
3. Материки, океаны, народы и страны
4. Природопользование и геоэкология
5. География России

Краткое и ёмкое изложение материала поможет учащимся самостоятельно или с помощью учителя повторить школьный курс географии и успешно подготовиться к сдаче основного государственного экзамена в 9 классе.

Структура пособия соответствует структуре кодификатора элементов содержания по географии для составления контрольных измерительных материалов ОГЭ и соответствует логике изучения и повторения школьного курса географии.

В связи с возможными изменениями в формате и количестве заданий рекомендуем в процессе подготовки к экзамену обращаться к материалам сайта официального разработчика экзаменационных заданий — Федерального института педагогических измерений: www.fipi.ru.

1. ИСТОЧНИКИ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

1.1. Географические модели: глобус, географическая карта, план местности, их основные параметры и элементы (масштаб, условные знаки, способы картографического изображения, градусная сеть)

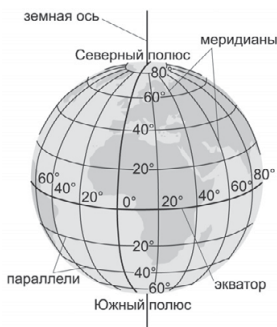


Рис. 1. Основные линии и точки на Земном шаре

Таблица 1. Отличительные признаки
параллелей и меридианов

Признаки	Меридианы	Параллели
Направление на стороны горизонта	север — юг	запад — восток
Начало отсчета	Нулевой или Гринвичский	Экватор
Окончание отсчета	180 меридиан	Северный и Южный полюс

Окончание табл.

Признаки	Меридианы	Параллели
Длина в градусах	$180^{\circ} + 180^{\circ}$	$90^{\circ} + 90^{\circ}$
Длина в км	20 000	От 40 000 до 0
Длина 1° в км	111	Разная от 111 до 0
Форма на глобусе	полуокружности	окружности
Форма на карте полушарий	Дуги равной величины, в центре прямая линия	Дуги разной величины, экватор — прямая линия

Таблица 2. Длина дуг параллелей, км

Широта, $^{\circ}$	Длина дуги параллели в 1° по долготе	Широта, $^{\circ}$	Длина дуги параллели в 1° по долготе
0	111,3	50	71,7
5	110,9	55	64,0
10	109,6	60	55,8
15	107,6	65	47,2
20	104,6	70	38,2
25	101,0	75	28,9
30	96,5	80	19,4
35	91,3	85	9,7
40	85,4	90	0
45	78,8		



Рис. 2. Полушария Земли

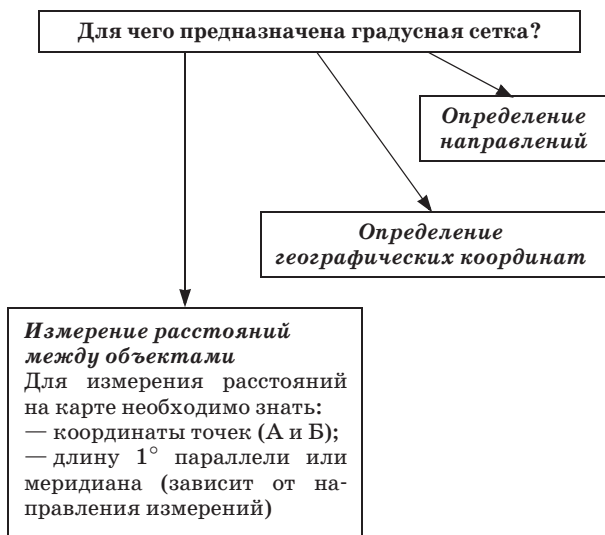


Рис. 3. Градусная сетка

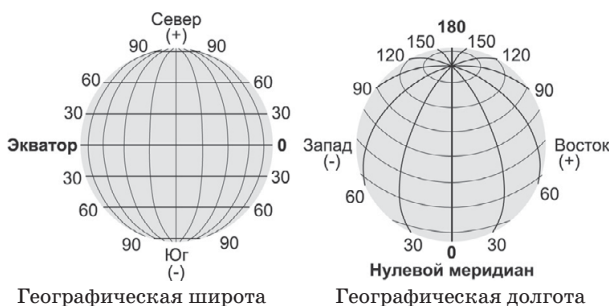


Рис. 4. Географическая широта и долгота

Географические координаты

— географическая широта и географическая долгота точки земной поверхности

Географическая широта

— Величина дуги меридиана в градусах от экватора до заданного места.

— Определяется по параллелям.

— Бывает северная (с.ш.) и южная (ю.ш.).

Пример:

м. Игольный — 34° ю.ш.

г. Санкт-Петербург — 60° с.ш.

Географическая долгота

— Величина дуги параллели в градусах от начального меридиана до заданного места.

— Определяется по меридианам.

— Бывает западная (з.д.) и восточная (в.д.)

Пример:

м. Игольный — 20° в.д.

г. Санкт-Петербург — 30° в.д.

Основные свойства Земли, отраженные на глобусе

имеет форму шара

вращается вокруг собственной оси

наклон земной оси

Геометрические свойства глобуса:

равномасштабность изображения — любой отрезок линии на поверхности земного шара изображается на глобусе с одинаковым уменьшением, т. е. его масштаб всюду постоянен;

равноугольность — горизонтальные углы, измеренные на земной поверхности, равны соответствующим углам на глобусе, а изображение любого географического объекта на глобусе подобно его действительным очертаниям на местности.

равновеликость — глобус сохраняет правильное соотношение площадей.

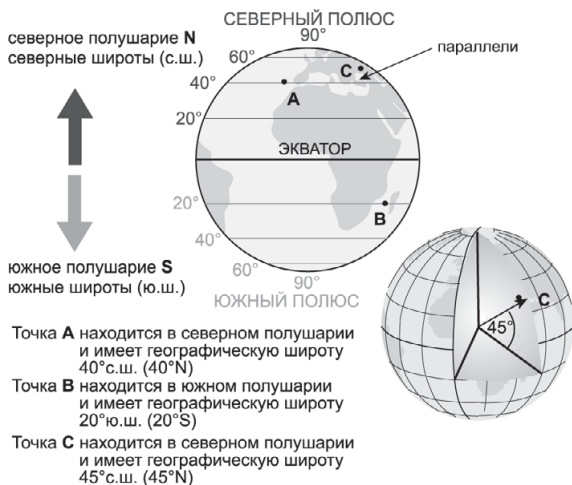


Рис. 5. Определение географических координат на глобусе (начало)



Рис. 5. Определение географических координат на глобусе (окончание)

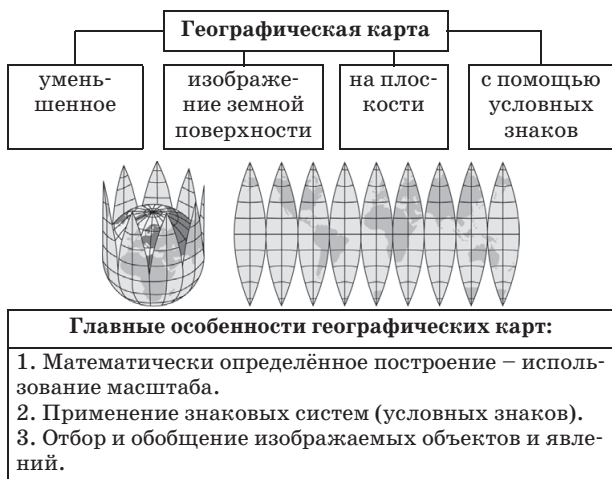


Рис. 6. Географическая карта

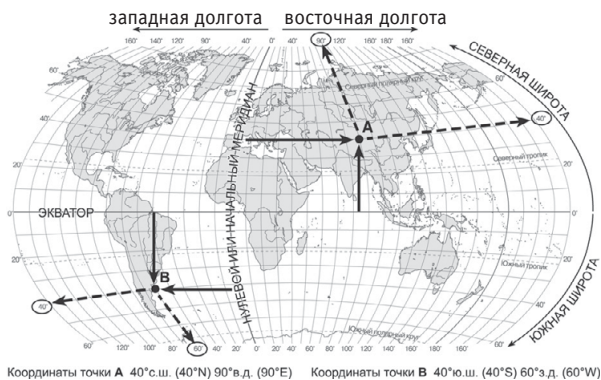


Рис. 7. Определение географических координат на карте

Модель – объект использующийся в качестве “заместителя”, представителя другого объекта (оригинала) с определенной целью.
Моделирование – метод познания окружающего мира.

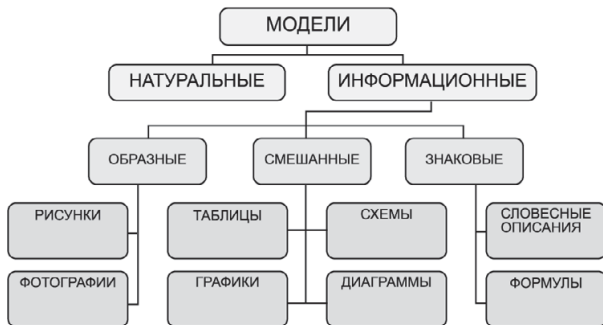


Рис. 8. Модели

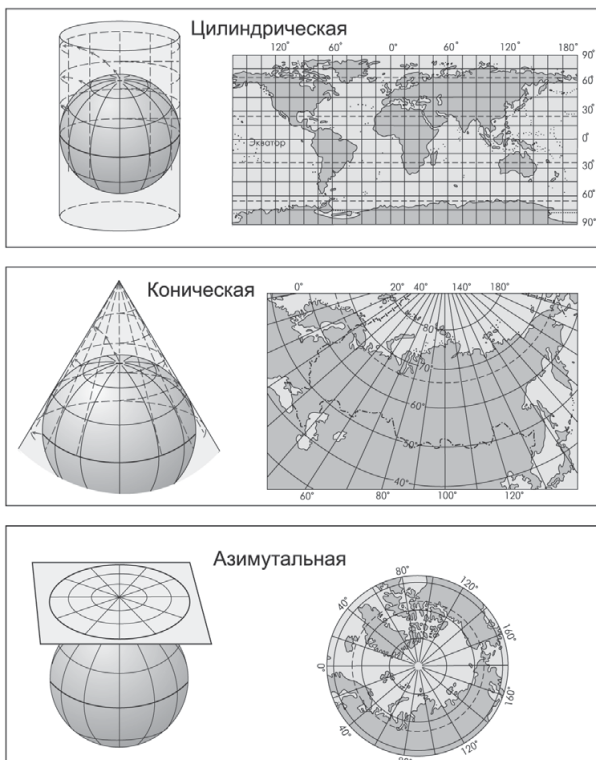


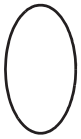
Рис. 9. Виды картографических проекций

Таблица 3. Картографические искажения

Изображение с выпуклой поверхности шара (планета Земля) невозможно перенести на плоскость (карта) без искажений. Все изображения на плоскости неизбежно окажутся измененными по форме и размерам, причем в разных областях шара степень искажения будет разной. Выделяют четыре вида искажений на картах: длин, площадей, углов и форм объектов. Чем мельче масштаб — тем больше искажений и погрешностей на карте, так как объекты уменьшены во много раз.	По характеру искажений картографические проекции подразделяются на: • <i>равноугольные</i>, при которых сохраняются углы и формы объектов, но искажаются длины и площади; • <i>равновеликие</i>, при которых сохраняются площади, но сильно изменены углы и форма объектов; • <i>произвольные</i>, при которых есть искажения длин, площадей и углов, но они распределяются на карте определенным образом. Среди них особо выделяют равнопромежуточные проекции, при которых нет искажения длин либо по параллели, либо по меридиану.
--	--

Вид искажения	Определение	Признаки на карте	Геометрическое выражение	
			На Земле	На карте
Длин	Одинаковые по длине расстояния на земной поверхности изображены на карте линиями разной длины	Длины равных по величине дуг меридианов на карте разные		

Окончание табл.

Вид искажения	Определение	Признаки на карте	Геометрическое выражение	
			На Земле	На карте
Углов	Одноименные углы на земной поверхности и на карте разные	Углы между меридианами и параллелями не прямые		
Форм	Форма географического объекта на земной поверхности и на карте разная	1. Отношение длины к ширине объекта на карте отличается от этого же отношения в натуре. 2. Клетки сетки на одной широте разной формы		
Площадей	Объекты на земной поверхности с одинаковой площадью изображены на карте участками с разной площадью	Площади клеток картографической сетки на одной широте разные		

Масштаб показывает, во сколько раз каждая линия, нанесенная на карту уменьшена по отношению к ее действительным размерам на местности.

Численный 1:100

Это означает, что 1 см на карте соответствует 100 см на местности.

Меры длины по обе стороны знака «:» одинаковы

Именованный в 1 см — 1 м

Для записи именованного масштаба используются удобные меры длины (100 см = 1 м)

Линейный

1 м 0 1 2 3 4 5 м



Линейный масштаб — представляет собой линию, разделенную на равные отрезки.

Отрезки справа от 0 показывают, какому расстоянию на местности соответствуют расстояния на плане в 1 см, 2 см и т.д.

Отрезок слева от 0 разделен на равные мелкие части. Зная расстояние на местности, которому соответствует большой отрезок и количество мелких отрезков, можно вычислить, какому расстоянию на местности соответствуют отрезки.

Рис. 10. Масштаб географических карт и глобусов

Масштаб 1:100 000
1 см на карте — 1000 м (1 км) на местности
Масштаб 1:10 000
1 см на карте — 100 м (0,1 км) на местности

Рис. 11. Масштабы карт
и соответствующие им расстояния