

ТРЕБОВАНИЯ К ОСНАЩЕНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С СОДЕРЖАТЕЛЬНЫМ НАПОЛНЕНИЕМ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ ФЕДЕРАЛЬНОГО КОМПОНЕНТА ГОСУДАРСТВЕННОГО СТАНДАРТА ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ГЕОГРАФИЯ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Основания и цели разработки требований.

Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного стандарта общего образования по географии (далее – требования) разработаны на основании и с учетом основных направлений *модернизации общего образования*. В том числе:

- введение профильного обучения на старшей ступени школы;
- нормализация учебной нагрузки учащихся; устранение перегрузок, подрывающих их физическое и психическое здоровье;
- соответствие содержания образования возрастным закономерностям развития учащихся, их особенностям и возможностям на каждой ступени образования;
- личностная ориентация содержания образования;
- деятельностный характер образования, направленность содержания образования на формирование общих учебных умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности, на получение учащимися опыта этой деятельности, на развитие информационной культуры;
- усиление воспитательного потенциала и социально-гуманитарной направленности содержания образования, способствующего социализации учащихся, утверждению ценностей гражданского общества и правового демократического государства, становлению личности ученика;
- формирование ключевых компетенций - готовности учащихся использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач;
- обеспечение вариативности и свободы выбора в образовании для субъектов образовательного процесса (учащихся и их родителей, педагогов и образовательных учреждений);
- целостность содержания образования, его преемственность на разных ступенях обучения.

Специфика подходов к отбору объектов и средств материально-технического обеспечения.

Требования включают средства обучения, обеспечивающие базовый и профильный уровни изучения географии в соответствии с обязательным минимумом содержания образования и проектом образовательного стандарта по предмету. Наряду с этим, включенные в перечень средства обучения необходимы и достаточны для обучения по вариативным программам.

При отборе средств обучения в требованиях соблюдены следующие условия:

- ◆ Учтена специфика предмета и соответственно включены характерные для географии средства:
 - ✓ Карты и картографические пособия;
 - ✓ Натуральные объекты;
 - ✓ Приборы для проведения наблюдений и измерений на местности;
- ◆ Учтена общая гуманизация и гуманитаризация школьных географических курсов, внутрипредметная и межпредметная интеграция, вследствие чего особое внимание было обращено на средства обучения, содержание которых имеют комплексный

характер, объединяющее знания многих естественно- и общественно-географических наук, этнографии, исторической географии;

- ◆ Учтена дифференциация на базовую и профильную школу в старшей школе;
- ◆ Учтены достижения новейших информационных технологий обучения, в т.ч. комплексного применения интерактивных и аудиовизуальных средств в учебном процессе;
- ◆ Учтено соблюдение системности средств обучения географии, обеспечивающей учебно-наглядными пособиями и учебным оборудованием все разделы и темы школьного географического образования;
- ◆ Учтена степень соответствия содержания, заключенного в средстве обучения, последним изменениям и достижениям в географической науке и школьной географии;
- ◆ Учтено обеспечение оборудованием комплексного полевого географического практикума и занятий краеведческого характера.

Требования содержат следующие типы средств обучения географии:

- Библиотечный фонд;
- Печатные демонстрационные пособия;
- Информационно-коммуникационные средства;
- Технические средства обучения;
- Экранно-звуковые пособия;
- Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;
- Натуральные объекты.

Новизна разработанных требований к оснащению образовательного процесса.

Комплектование библиотечного фонда производится в соответствии с действующими федеральными перечнями учебной литературы.

В требованиях сохранили свое значение различные статичные средства: таблицы, картины, транспаранты и слайды. С их помощью учитель может повысить эффективность своей работы путем экономии времени (оформление доски во время урока) и через повышения наглядности обучения.

Особой моделью, изображающей пространственно-временные соотношения на плоскости, является географическая карта. Работа с картой на уроках географии имеет особое значение. Умение читать географическую карту является одним из важнейших в обучении географии в общеобразовательной школе. В требованиях представлены различные карты по охвату территории: мировые, карты материков, карты океанов, карты России. Все они необходимы для использования в преподавании школьных курсов географии в соответствии с проектом стандарта географического образования.

Компьютер как универсальное средство обработки, хранения и представления информации за последние 15 лет прочно вошел в нашу повседневную жизнь на работе и дома. Увеличивающиеся информационные потоки требуют нового уровня в обработке и осмыслении информации, быстрого и эффективного её усвоения при новых приемах представления. Современный мультимедийный компьютер позволяет объединить возможности всех, ставших традиционными, средств обучения (слайды, видеотрекеры и т.д.) на новом техническом уровне.

Для максимально эффективного использования таких возможностей в учебном процессе необходимо использовать *новые интерактивные средства обучения географии* — электронные мультимедиа-учебники и программно-методические комплексы. Они также представлены в требованиях.

Использование компьютера в комплексе с видеоматрицей и проекционным устройством на уроках при иллюстрации закономерностей развития природы и общества на конкретном материале регионального и локального уровней представляется весьма эффективным. При этом важно гармонично сочетать новые интерактивные средства и «традиционные» аудиовизуальные средства, не увлекаясь каким-то одним. Аудиовизуальные средства могут обрушить на ученика мощный поток однонаправленной информации, который сложно осмыслить за достаточно ограниченное время на уроке, просмотрев только один раз.

При этом с их помощью можно продемонстрировать яркие географические объекты и явления, используя достаточно дешевые носители информации. Интерактивные средства позволяют управлять учителю и ученику потоком информации, акцентируя внимание на наиболее интересных или сложных моментах изучаемого материала. Новые возможности мультимедийных приложений по комплексному воздействию на органы восприятия человека необходимо использовать в преподавании географии, в содержании которой помимо абстрактных закономерностей большое место отводится региональному материалу, иллюстрирующему эти теоретические выводы.

Раздел, посвященный видеофрагментам и видеофильмам, содержит перечень средств на видеокассетах. Многие из них ранее были записаны на киноплёнке. Их перенос на видео связан с морально и технически устаревшей материальной базой школьного кинопроката (устаревшие киноаппараты, отсутствие комплектующих к ним, условий и расходных материалов для хранения киноплёнки).

Натуральные объекты позволяют познакомиться с составом, образцами вещества Земли, обитающих на ней живых организмов, а также с продукцией, выпускаемой основными межотраслевыми комплексами народного хозяйства.

Модели позволяют увидеть и понять различные географические соотношения и закономерности. Особое место здесь отводится глобусу, как модели земного шара.

Наряду с традиционными физическими, тематическими, социально-экономическими картами мира, материков, России, в требования включены карты нового содержания (природоохранные, экологические, комплексные).

Для успешного проведения полевого географического практикума, который укрепляет целый комплекс умений и навыков, совершенно необходимо наличие в географическом кабинете учебных приборов и инструментов, что и отражено в требованиях.

Реализация принципа вариативности. Преимущество на разных ступенях образования. Учет внутрипредметных и межпредметных связей.

Указанные в требованиях средства обучения позволяют реализовать принцип вариативности: они подобраны таким образом, что позволяют комплексно использовать их при обучении по любой из существующих программ и курсов географии, с применением любого учебника из федерального комплекта.

Набор средств обучения позволяет реализовать преимущество между основной и старшей школой, как базовой, так и профильной. Для этого в требованиях содержатся средства обучения с одинаковыми названиями, но с постепенно усложняемым содержанием (например, политическая карта для основной школы с высокой степенью генерализации и политическая карта для старшей школы с более полным содержанием и т.д.).

Рекомендуемые в требованиях средства обучения, особенно информационно-коммуникационные, по своему содержанию обеспечивают межпредметные связи с рядом дисциплин естественного (физика, астрономия, химия) и гуманитарного циклов (история, экономика, обществознание).

Характеристика расчета количественных показателей материально-технического обеспечения.

В требованиях указаны:

А) названия средств обучения географии по указанным разделам;

Б) их количество на один кабинет (в символической форме — Д — демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев), в т.ч. используемые для постоянной экспозиции, К — полный комплект (исходя из реальной наполняемости класса), Ф — комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух учащихся), П — комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько учащихся (6-7 экз.);

В) уровень образования, при достижении которого можно использовать то или иное средство.

Характеристика учебного кабинета.

Выбор помещения для кабинета географии и его рациональная планировка определяется санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами (СанПиН 2.4.2.178-02).

Для кабинета географии, если позволяет площадь, необходимо иметь два смежных помещения: классное помещение площадью из расчета 2,5 кв.м на обучающегося и лаборантское помещение площадью не менее 15 кв.м.

Вдоль задней стены должен быть установлен комбинированный секционный шкаф для хранения учебного оборудования (8-ми или 18-ти секционный в зависимости от площади помещения. Боковая стена (противоположная окнам) используется для постоянной и временной экспозиций.

В кабинете должна быть предусмотрена тележка для проекционной аппаратуры.

Лаборантское помещение предназначено для подготовки к занятиям, подбора карт, таблиц и для хранения учебного оборудования.

Система размещения и хранения учебного оборудования должна обеспечивать:

- сохранность средств обучения;
- постоянное место, удобное для извлечения и возврата изделия; закрепление места за данным видом учебного оборудования на основе частоты использования на уроках;
- быстрое проведение учета и контроля для замены вышедших из строя изделий новыми.

Основной принцип размещения и хранения учебного оборудования - по видам учебного оборудования, с учетом частоты использования данного учебного оборудования и правил безопасности.

Быстрый поиск нужной карты, подготовка ее к демонстрации и возвращение в картохранилище должна обеспечить система хранения карт. Организация рационального хранения карт может быть различной. Карты могут быть закреплены на рейки и храниться свернутыми и подвешенными в вертикальном положении с помощью специальных крючков на горизонтальных штангах картохранилища.

Каждой карте может быть присвоен номер, под которым ее помещают в соответствующий раздел хранилища и заносят в картотеку.

Таблицы и транспаранты лучше хранить, если позволяют габариты, в специализированных секциях под классной доской и в ящиках-табличниках, установленных отдельно. Все картины и таблицы рекомендуется наклеивать на картон. Каждой присваивается номер, на внешнюю поверхность дверки ящика помещают список хранящихся в нем картин и таблиц.

Натуральные объекты - гербарии, коллекции - во избежание выцветания от солнечных лучей должны храниться в закрытых коробках в глухих секциях шкафа. Возможно их временное экспонирование в остекленных секциях.

Слайды, видеокассеты и компакт-диски хранят в фабричных коробочках. Укладка для них должна иметь ячейки, соответствующие диаметру коробочек. На крышке коробочки и на дне ячейки проставляют номер, под которым его заносят в картотеку. На внешней стороне укладки указывают класс (курс, раздел программы).

Транспаранты для графопроектора хранят в фабричной упаковке в полиэтиленовых пакетах.

На внутренней стороне двери глухой секции шкафа или на боковой стенке, если секция остекленная, укрепляют список хранящихся в ней экранно-звуковых и информационно-коммуникационных средств.

Аппаратуру хранят в секциях с глухими дверками, разместив съемные полки в них на нужной высоте.

При оформлении кабинета географии следует избегать вычурности. Все элементы оформления должны использоваться в учебном процессе. Интерьер кабинета не должен быть перегружен, все экспонируемые в нем материалы должны быть функционально значимы и хорошо различимы с каждого рабочего места ученика.

В экспозицию должны включаться материалы, используемые повседневно или в течение ряда уроков. Различают материалы постоянного и сменного экспонирования. К первым относят дежурные карты, портреты выдающихся деятелей науки, экспозиции учебного оборудования в остекленных секциях комбинированного лабораторного шкафа.

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое кол-во			Фактическая оснащенность %	
		Основная школа	Старшая школа			
			Базов.	Проф.		
1	2	3	4	5	6	
1	Стандарт общего образования по географии	Д			Стандарт по географии и примерные программы входят в состав обязательного программно-методического обеспечения кабинета географии	
2	Стандарт полного среднего образования по географии		Д	Д		
3	Авторские учебные программы по курсам географии основной школы	Д				
4	Авторские учебные программы по курсам географии старшей школы		Д	Д		
Библиотечный фонд						
<i>Учебники и учебные пособия</i>						
5	Начальный курс географии. 6 кл.	К			Учебники должны быть допущены Министерством образования и науки. При комплектации учебниками рекомендуется включить в состав книгопечатной продукции и по несколько экземпляров учебников из других УМК по каждому курсу географии	
6	География. Начальный курс. 6 кл.	К				
7	География материков и океанов. 7 кл.	К				
8	География. Наш дом – Земля: материки, океаны, народы и страны. 7 кл.	К				
9	География России. Природа. 8 кл.	К				
10	География России. Население и хозяйство. 9 кл.	К				
11	География России. Природа и население. 8 кл.	К				
12	География России. Хозяйство и географические районы. 9 кл.	К				
13	Экономическая и социальная география мира. 10 кл.		К			
14	Экономическая и социальная география мира. Дополнительные главы. 10 кл.		К			
15	Глобальная география. 11 кл.			К		
<i>Дидактические материалы</i>						
16	Рабочая тетрадь по начальному курсу географии	К				В состав библиотечного фонда рекомендуется включать рабочие тетради, соответствующие используемым учебникам
17	Рабочая тетрадь по курсу «Материки, океаны, народы, страны»	К				
18	Рабочая тетрадь по курсу «География России»	К				
19	Рабочая тетрадь по экономической и социальной географии мира		К	К		
20	Методические рекомендации по начальному курсу географии	Д				
21	Методические рекомендации по курсу «Материки, океаны, народы, страны»	Д				
22	Методические рекомендации по курсу «География России»	Д				
23	Методические рекомендации по экономической и социальной географии мира		Д	Д		

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое кол-во			Фактическая оснащенность %
		Основная школа	Старшая школа		
			Базов.	Проф.	
1	2	3	4	5	6
	<i>Определители</i>				
24	Малый атлас руководящих ископаемых			П	Могут быть использованы во время полевого практикума по геолого-геоморфологическим профильным программам
25	Определитель минералов и горных пород для школьников			П	
	<i>Печатные пособия</i>				
	<i>Таблицы</i>				
26	Ориентирование на местности	Д			В кабинете географии могут быть и другие таблицы, содержание которых соответствует разделам стандарта
27	Богатство морей России	Д			
28	Способы добычи полезных ископаемых	Д			
29	Воды суши	Д			
30	Животный мир материков	Д			
31	Календарь наблюдений за погодой	Д			
32	Климат России	Д			
33	Основные зональные типы почв земного шара	Д			
34	Основные зональные типы почв России	Д			
35	План и карта	Д			
36	Полезные ископаемые и их использование	Д			
37	Растительный мир материков	Д			
38	Рельеф и геологическое строение Земли	Д			
39	Таблицы по охране природы	Д			
40	Типы климатов земного шара	Д			
	<i>Портреты</i>				
41	Набор «Путешественники»	Д			Входят портреты ученых и путешественников, чьи имена упомянуты в стандарте
42	Набор «Ученые-географы»	Д			
	<i>Карты мира</i>				
43	Важнейшие культурные растения	Д			
44	Великие географические открытия	Д			
45	Внешние экономические связи		Д		
46	Глобальные проблемы человечества		Д		
47	Зоогеографическая	Д			
48	Карта океанов	Д			
49	Климатическая	Д			
50	Климатические пояса и области	Д			
51	Машиностроение и металлообработка		Д		
52	Народы	Д			
53	Политическая	Д	Д		Содержание карты для основной школы

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое кол-во			Фактическая оснащенность %
		Основная школа	Старшая школа		
			Базов.	Проф.	
1	2	3	4	5	6
					отличается более высоким уровнем генерализации
54	Почвенная	Д			
55	Природные зоны	Д			
56	Природные ресурсы		Д		
57	Растительности	Д			
58	Религии	Д			
59	Сельское хозяйство		Д		
60	Строение земной коры и полезные ископаемые	Д			
61	Текстильная промышленность		Д		
62	Транспорт и связь		Д		
63	Урбанизация и плотность населения		Д		
64	Уровни социально-экономического развития стран мира		Д		
65	Физическая	Д	Д		Содержание карты для основной школы отличается более высоким уровнем генерализации
66	Физическая полушарий	Д			
67	Химическая промышленность		Д		
68	Черная и цветная металлургия		Д		
69	Экологические проблемы	Д	Д		Содержание карты для старшей школы отличается более подробной характеристикой экологических проблем
70	Экономическая		Д		
71	Энергетика		Д		
	<i>Карты материков, их частей и океанов</i>				
72	Австралия и Новая Зеландия (социально-экономическая)		Д		
73	Австралия и Океания (физическая карта)	Д			
74	Австралия и Океания (хозяйственная деятельность населения)	Д			
75	Антарктида (комплексная карта)	Д			
76	Арктика (комплексная карта)	Д			
77	Атлантический океан (комплексная карта)	Д			
78	Африка (политическая карта)	Д			
79	Африка (социально-экономическая)		Д		
80	Африка (физическая карта)	Д			
81	Африка (хозяйственная деятельность населения)	Д			

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое кол-во			Фактическая оснащенность %
		Основная школа	Старшая школа		
			Базов.	Проф.	
1	2	3	4	5	6
82	Евразия (политическая карта)	Д			
83	Евразия (физическая карта)	Д			
84	Евразия (хозяйственная деятельность населения)	Д			
85	Европа (политическая карта)		Д		
86	Европа (физическая карта)	Д			
87	Европа (хозяйственная деятельность населения)	Д			
88	Зарубежная Европа (социально-экономическая)		Д		
89	Индийский океан (комплексная карта)	Д			
90	Северная Америка (политическая карта)	Д			
91	Северная Америка (социально-экономическая)		Д		
92	Северная Америка (физическая карта)	Д			
93	Северная Америка (хозяйственная деятельность населения)	Д			
94	Тихий океан (комплексная карта)	Д			
95	Центральная и Восточная Азия (социально-экономическая)		Д		
96	Юго-Восточная Азия (социально-экономическая)		Д		
97	Юго-Западная Азия (социально-экономическая)		Д		
98	Южная Азия (социально-экономическая)		Д		
99	Южная Америка (политическая карта)	Д			
100	Южная Америка (социально-экономическая)		Д		
101	Южная Америка (физическая карта)	Д			
102	Южная Америка (хозяйственная деятельность населения)	Д			
	<i>Карты России</i>				
103	Агроклиматические ресурсы	Д			
104	Агропромышленный комплекс	Д			
105	Административная	Д			
106	Водные ресурсы	Д			
107	Восточная Сибирь (комплексная карта)	Д			
108	Восточная Сибирь (физическая карта)	Д			
109	Геологическая	Д			
110	Дальний Восток (комплексная карта)	Д			
111	Дальний Восток (физическая карта)	Д			
112	Европейский Север России (комплексная карта)	Д			
113	Европейский Север России (физическая карта)	Д			
114	Европейский Юг России (комплексная карта)	Д			

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое кол-во			Фактическая оснащенность %
		Основная школа	Старшая школа		
			Базов.	Проф.	
1	2	3	4	5	6
115	Европейский Юг России (Физическая карта)	Д			
116	Западная Сибирь (комплексная карта)	Д			
117	Западная Сибирь (физическая карта)	Д			
118	Земельные ресурсы	Д			
119	Климатическая	Д			
120	Легкая и пищевая промышленность	Д			
121	Лесная и целлюлозно-бумажная промышленность	Д			
122	Машиностроение и металлообработка	Д			
123	Народы	Д			
124	Плотность населения	Д			
125	Поволжье (комплексная карта)	Д			
126	Поволжье (физическая карта)	Д			
127	Почвенная	Д			
128	Природные зоны и биологические ресурсы	Д			
129	Растительности	Д			
130	Северо-Запад России (комплексная карта)	Д			
131	Северо-Запад России (физическая карта)	Д			
132	Социально-экономическая	Д			
133	Тектоника и минеральные ресурсы	Д			
134	Топливная промышленность	Д			
135	Транспорт	Д			
136	Урал (комплексная карта)	Д			
137	Урал (физическая карта)	Д			
138	Физическая	Д			
139	Химическая промышленность	Д			
140	Центральная Россия (комплексная карта)	Д			
141	Центральная Россия (физическая карта)	Д			
142	Черная и цветная металлургия	Д			
143	Экологические проблемы	Д			
144	Электроэнергетика	Д			
	<i>Рельефные физические карты</i>				
145	Восточная Сибирь	Д			
146	Дальний Восток	Д			
147	Кавказ	Д			
148	Полушария	Д			
149	Пояс гор Южной Сибири	Д			
150	Россия	Д			
151	Урал	Д			
	<i>Альбомы демонстрационного и раздаточного материала</i>				
152	Набор учебных топографических карт (учебные топокарты масштабов 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100000)	Ф			

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое кол-во			Фактическая оснащенность %
		Основная школа	Старшая школа		
			Базов.	Проф.	
1	2	3	4	5	6
	<i>Информационно-коммуникационные средства</i>				
	<i>Мультимедийные обучающие программы</i>				
153	Начальный курс географии	Д/П			Мультимедийные обучающие программы могут быть ориентированы на систему дистанционного обучения или носить проблемно-тематический характер и обеспечивать дополнительные условия для изучения отдельных тем и разделов стандарта. В обоих случаях эти пособия должны представлять возможность построения систем текущего и итогового контроля (в т.ч. тестового) уровня подготовки учащихся. В комплект может входить методическое пособие для учителя.
154	География 7 класс. Материки, океаны, народы и страны	Д/П			
155	География 8 класс. Россия: природа и население	Д/П			
156	География 9 класс. Россия: хозяйство и регионы	Д/П			
157	География 10 класс. Экономическая и социальная география мира		Д/П	Д/П	
158	Библиотека электронных наглядных пособий по курсам географии	Д	Д	Д	Электронная библиотека включает информационно-справочные материалы, ориентированные на различные формы познавательной деятельности, в т.ч. исследовательскую проектную работу. В состав электронной библиотеки могут входить

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое кол-во			Фактическая оснащенность %
		Основная школа	Старшая школа		
			Базов.	Проф.	
1	2	3	4	5	6
					тематические базы данных. Электронные библиотеки могут быть размещены как на компакт-диске, так и в сетевом варианте
159	Учебная геоинформационная система	Д/П	Д/П	Д/П	Может быть использована для изучения современных информационных технологий представления, хранения, обработки и поиска географической информации, упомянутых в стандарте
Технические средства обучения					
160	Мультимедийный компьютер	Д	Д	Д/П	Тех. требования: графическая операционная система, привод для чтения-записи компкт-дисков, аудио-видео входы\выходы, возможность подключения и работы в Интернет. В комплекте акустические колонки, микрофон, наушники, прикладные программы (текстовые, табличные, графические и презентационные)
161	Средства телекоммуникации	Д	Д	Д	Включают: электронная почта, локальная школьная сеть, выход в Интернет, создаются в рамках

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое кол-во			Фактическая оснащенность %
		Основная школа	Старшая школа		
			Базов.	Проф.	
1	2	3	4	5	6
					материально-технического обеспечения всего образовательного учреждения при наличии необходимых финансовых и технических условий
162	Мультимедиапроектор	Д	Д	Д	Может входить в материально-техническое обеспечение образовательного учреждения
163	Экран (на штативе или навесной)	Д	Д	Д	Минимальные размеры 1,25x1,25 м.
164	Принтер лазерный	Д	Д	Д	формат печати А4
165	Принтер струйный цветной	Д	Д	Д	формат печати А4
166	Сканер	Д	Д	Д	
167	Видеомагнитофон	Д	Д	Д	
168	Телевизор	Д	Д	Д	экран диагональю не менее 72 см.
169	Слайд-проектор	Д	Д	Д	
	<i>Экранно-звуковые пособия</i>				
	<i>Видеофильмы и видеофрагменты</i>				
170	Арктические пустыни, тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, степи, высотная поясность	Д			
171	Видеофильм о миграциях древнего человека из Азии в Америку			Д	
172	Памятники природы	Д			Рассказывается об уникальных географических объектах, упомянутых в стандарте
173	Города России	Д			Рассказывается о городах РФ, упомянутых в стандарте
174	Крупнейшие города мира	Д	Д	Д	Рассказывается о крупнейших городах мира, упомянутых в стандарте
175	Видеофильм о русских ученых-географах	Д			Рассказывается об ученых-географах, чьи имена

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое кол-во			Фактическая оснащенность %
		Основная школа	Старшая школа		
			Базов.	Проф.	
1	2	3	4	5	6
					упомянуты в стандарте
176	Видеофильм об известных путешественниках	Д			Рассказывается о путешественниках, чьи имена упомянуты в стандарте
177	Наша живая планета	Д			
178	Озеро Байкал	Д			
179	Уроки из космоса. Ожившая карта	Д			
180	Реки России	Д			Рассказывается о реках РФ, упомянутых в стандарте
181	Воронежский заповедник	Д			
182	Крупнейшие реки мира	Д			Рассказывается о реках мира, упомянутых в стандарте
183	Восточная и Северо-Восточная Сибирь	Д			
184	Восточно-Европейская равнина	Д			
185	Вулканы и гейзеры	Д			
186	Выветривание	Д			
187	Высотная поясность	Д			
188	Географическая оболочка	Д			
189	Опасные природные явления	Д			
190	Горы и горообразование	Д			
191	Загадки Мирового океана	Д			
192	Камчатка	Д			
193	Корея		Д		
194	Ландшафты Австралии	Д			
195	Ландшафты Азии	Д			
196	Ландшафты Африки	Д			
197	Ландшафты Северной Америки	Д			
198	Ландшафты Южной Америки	Д			
199	Страны и народы Азии	Д	Д	Д	
200	Страны и народы Африки	Д	Д	Д	
201	Страны и народы Северной Америки	Д	Д	Д	
202	Страны и народы Южной Америки	Д	Д	Д	
203	Заповедные территории России	Д			Рассказывается о заповедниках РФ, упомянутых в стандарте
204	Общие физико-географические закономерности	Д			
205	Современная политическая карта мира		Д	Д	
206	Заповедные территории мира	Д			Рассказывается о биосферных

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое кол-во		Фактическая оснащенность %	
		Основная школа	Старшая школа		
			Базов.		Проф.
1	2	3	4	5	6
					заповедниках мира, упомянутых в стандарте
207	Ступени в подземное царство	Д			
208	Уссурийская тайга	Д			
209	Антарктида	Д			
210	Арктика	Д			
211	Великие Географические открытия	Д			
212	Глобальные проблемы человечества		Д	Д	
213	Современные географические исследования	Д			
214	Земля и Солнечная система	Д			В кабинете географии могут быть и другие видеофильмы и фрагменты, содержание которых соответствует разделам стандарта
	<i>Слайды (диапозитивы)</i>				В кабинете географии могут быть и другие
215	География России	Д			наборы слайдов, содержание которых соответствует разделам стандарта
216	Ландшафты Земли	Д			
217	Природные явления	Д			
218	Население мира	Д			
219	Минералы и горные породы	Д			
	<i>Транспаранты</i>				
220	Абсолютная и относительная высота	Д			
221	Высотная поясность	Д			
222	Горизонтالي	Д			
223	Горы и равнины	Д			
224	Градусная сеть, определение широты и долготы	Д			
225	Национальные парки мира	Д			
226	Образование вулканов	Д			
227	Образование осадков	Д			
228	Образование подземных вод	Д			
229	Отраслевой состав народного хозяйства России	Д			
230	Понятие о природном комплексе	Д			
231	Пороги и водопады	Д			
232	Почва и ее образование	Д			
233	Пояса освещенности, климатические пояса и воздушные массы	Д			
234	Речная система и речной бассейн	Д			
235	Солнечная радиация и радиационный баланс	Д			
236	Земля во Вселенной	Д			
237	План и карта	Д			

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое кол-во			Фактическая оснащенность %
		Основная школа	Старшая школа		
			Базов.	Проф.	
1	2	3	4	5	6
238	Литосфера	Д			
239	Гидросфера	Д			
240	Атмосфера	Д			
241	Биосфера	Д			
242	Население мира	Д	Д	Д	В кабинете географии могут быть и другие транспаратны, содержание которых соответствует разделам стандарта
	Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование				
	<i>Приборы, инструменты для проведения демонстраций и практических занятий (в т.ч. на местности)</i>				
243	Теллурий	Д			
244	Компас ученический	Ф			
245	Теодолит			Д	В комплекте нивелирные рейки, тренога, буссоль
246	Школьная метеостанция (срочный термометр учебный, гигрометр волосяной учебный, аспирационный психрометр, барометр-анероид учебный, осадкомер, флюгер, чашечный анемометр, будка метеорологическая)	Д			
247	Линейка визирная	П			
248	Мензула с планшетом	П			
249	Нивелир школьный	П			
250	Угломер школьный	П			
251	Штатив для мензул, комплектов топографических приборов	П			
252	Рулетка	П			
253	Молоток геологический	П			
254	Набор условных знаков для учебных топографических карт	Д			
255	Магнитная доска для статичных пособий	Д			
256	Полевая геохимическая лаборатория			П	
	<i>Модели</i>				
257	Модель Солнечной системы	Д			
258	Глобус Земли физический (масштаб 1:30 000 000)	Д			
259	Глобус Земли политический (масштаб 1:30 000 000)	Д			
260	Глобус Земли физический лабораторный (для раздачи учащимся) (масштаб 1:50 000 000)	Ф			

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое кол-во			Фактическая оснащенность %
		Основная школа	Старшая школа		
			Базов.	Проф.	
1	2	3	4	5	6
261	Строение складок в земной коре и эволюция рельефа	Д			Моделирует формирование складчатых структур и развитие основных форм рельефа суши
262	Модель вулкана	Д			
	<i>Расходные материалы, реактивы</i>				
263	Запасной комплект реактивов для полевой геохимической лаборатории			П	
	<i>Натуральные объекты</i>				
264	<i>Коллекции</i>				
265	Коллекция горных пород и минералов	Д			
266	Коллекция полезных ископаемых различных типов	П			Помимо существующих коллекций целесообразно иметь такие коллекции, как коллекции по производству меди, алюминия
267	Коллекция производства: - шерстяных тканей - шелковых тканей - льняных тканей • хлопчатобумажных тканей		П		
268	Коллекция по производству чугуна и стали»		П		
269	Коллекция по нефть и нефтепродуктам		П		
270	Коллекция по производству меди		П		
271	Коллекция по производству алюминия		П		
272	Шкала твердости Мооса			П	Целесообразно использовать во ходе полевого практикума для определения твердости минералов и горных пород
273	Набор раздаточных образцов к коллекции горных пород и минералов	Ф			
	<i>Гербарии</i>				
274	Гербарий растений природных зон России	П			
275	Гербарий основных сельскохозяйственных культур, выращиваемых в России		П		
276	Гербарий основных сельскохозяйственных культур мира		П		
	<i>Специализированная учебная мебель</i>				
277	Ящик-табличник	П	П	П	Размещается в лаборантской или под аудиторной доской
278	Картохранилище	Д	Д	Д	При наличии лаборантской размещается в ней
279	Аудиторная доска с магнитной	Д	Д	Д	В комплекте

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое кол-во		Фактическая оснащенность %	
		Основная школа	Старшая школа		
			Базов.		Проф.
1	2	3	4	5	6
	поверхностью				приспособления для крепежа таблиц, транспарантов, карт