Российская академия образования

МЕЖГОСУДАРСТВЕННАЯ АССОЦИАЦИЯ
РАЗРАБОТЧИКОВ И ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ УЧЕБНОЙ ТЕХНИКИ
(МАРПУТ)

ПЕРЕЧНИ

учебной техники и наглядных средств обучения для общеобразовательной школы

Москва 2011

Российская академия образования

МЕЖГОСУДАРСТВЕННАЯ АССОЦИАЦИЯ
РАЗРАБОТЧИКОВ И ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ УЧЕБНОЙ ТЕХНИКИ
(МАРПУТ)

ПЕРЕЧНИ

учебной техники и наглядных средств обучения для общеобразовательной школы

Второе издание, дополненное

Предназначены для учителей, методистов, работников управления общим образованием, административно-хозяйственных работников общеобразовательных школ, специалистов конструкторских бюро и промышленных предприятий, занимающихся разработкой, производством и внедрением средств обучения в учебный процесс.

Москва 2011

Перечни учебной техники и наглядных средств обучения для общеобразовательной школы: Сб.перечней по образовательным областям и предметным дисциплинам / Издательство «Педагогика», 2011. - 418 с.

Перечни учебной техники и наглядных средств обучения для общеобразовательных школ России разработаны в рамках Национальной образовательной инициативы «Наша новая школа», на основании требований Министерства образования и науки РФ к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента ФГОС нового поколения.

Перечни рекомендованы Российской академией образования Институтом средств и методов обучения

«Номенклатура учебного оборудования, которым предприятия, входящие в состав МАРПУТ, комплектуют общеобразовательные учреждения, соответствуют проекту ФГОС, представленному Президиумом РАО в 2011 году Министерству образования и науки РФ, действующим программам по соответствующим учебным предметам, а входящее в неё оборудование рекомендуется для поставки в общеобразовательные учреждения России в 2011-2013 гг.

Председатель
Зав.отделом средств обучения ИСМО РАО
Доктор педагогических наук, профессор,
Член-корр. РАО *Т.С. Назарова»*

ISBN 5 – 94 389 – 003 – 3

© МАРПУТ, 2011

Содержание

Введение 4

Образовательная область Филология

I. Перечень средств обучения русскому языку по основным разделам программы 7

II. Перечень средств обучения литературе по основным разделам программы 34

III. Перечень средств обучения иностранному языку по основным разделам программы 64

Образовательная область Обществознание

I. Перечень средств обучения истории по основным разделам программы 89

II. Перечень средств обучения географии по основным разделам программы 101

Образовательная область Искусство

I. Комплект оборудования и инвентаря по изобразительному искусству 113

II. Комплект оборудования и инвентаря для оснащения кабинета музыки 123

Образовательная область Естествознание

I. Комплект оборудования и пособий для оснащения кабинета физики 133

II. Комплект оборудования и пособий для оснащения кабинета химии 168

III. Комплект оборудования и пособий для оснащения кабинета биологии 194

Образовательная область Математика 225

Образовательная область Технология 229

Образовательная область Физическая культура

I. Комплект оборудования и инвентаря по физической культуре 249

II. Спортивно - технологическое оборудование и спортивный инвентарь 252

Учебное оборудование для малокомплектной школы 273

I. Комплект оборудования и пособий для оснащения кабинета физики малокомплектной школы 275

II. Комплект оборудования и пособий для оснащения кабинета химии малокомплектной школы 291

III. Комплект оборудования и пособий для оснащения кабинета биологии малокомплектной школы 303

Учебное оборудование для начальной школы 318

Учебное оборудование для кабинета ОБЖ

I. Комплект оборудования и наглядных пособий для оснащения кабинета ОБЖ 388

II. Комплект по обучению навыкам оказания первой помощи в условиях пожарной опасности и других чрезвычайных ситуаций 406

Введение

Песоцкий Юрий Сергеевич, генеральный директор Межгосударственной ассоциации разработчиков и производителей учебной техники (МАРПУТ), вице-президент НП «ОПОРА»

Какой должна быть учебная техника для «Нашей новой школы»?

В начале 2010 года Президентом России представлена Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа». Главные задачи современной школы – раскрытие способностей каждого ученика, воспитание порядочного и патриотичного человека, личности, готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире.

Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» подразумевает коренное улучшение инфраструктуры образования, в том числе и оснащение школ высокотехнологичным учебным оборудованием. Вот почему формирование и реализация образовательной инициативы – это, в первую очередь, построение предметной образовательной среды нового типа, применение новых видов учебного оборудования.

Сама идея инициативы «Наша новая школа» совпала по времени с появлением новых технических возможностей реализации учебного эксперимента: быстродействующих и дешевых средств связи, универсальных цифровых датчиковых систем, доступных средств вычислительной техники и повсеместного внедрения в систему образования широкополосного Интернета. Наиболее наглядно достижения технического прогресса заметны в лабораторном практикуме для естественнонаучных дисциплин.

При разработке учебной техники большое значение имеет не только использование технологических новинок, но и создание методологии построения предметной среды. Здесь важно следование принципу непрерывности образования, который в данном контексте означает сквозное использование однотипных датчиковых систем, интерфейсов и программного обеспечения при переходе с одного уровня образования на другой. Это позволит учащимся не осваивать заново технические средства и не переучиваться в очередной раз работе с интерфейсами и программным обеспечением. Иначе говоря, следует применять единый сквозной подход к построению как отдельных элементов, так и комплексов учебного оборудования.

Другим не менее важным требованием при разработке учебной техники является необходимость следования образовательным, а после окончания школьного периода и профессиональным стандартам, а также требованиям профессиональных квалификаций. При этом проектируемые типовые комплекты учебного оборудования не должны терять свойств адаптивности и универсальности.

Принцип комплектности и профессиональной (предметной) ориентации учебной техники дополняется принципом программной и аппаратной открытости, что позволяет использовать в работе не только «свои», но и «чужие» датчики, работать под любым программным обеспечением, например, под бесплатно распространяемым Linux, что принципиально важно для организации государственных закупок учебного оборудования. Большое практическое значение имеет блочно-модульный принцип построения учебной установки, делающий её по-настоящему многофункциональной и адаптивной, а также удобная лотковая система хранения оборудования, о чём обычно мечтают учителя.

Новый стандарт предусматривает внеаудиторную занятость: кружки, спортивные секции, различного рода творческие занятия. Поэтому концепция реализует три различные, но взаимосвязанные системы учебного оборудования: для проведения лабораторных работ на уроках, для практикума на дополнительных занятиях и факультативе и для индивидуальной работы дома. Индивидуальный подход предполагает использование современных образовательных технологий и создание образовательных программ, которые вызовут у ребенка интерес к учебе. Результат образования – это не только знания по конкретным дисциплинам,

но и умение применять их в повседневной жизни, использовать в дальнейшем обучении. Практически каждый модуль оборудования выполнен так, что он не является абстрактной иллюстрацией формулы, наоборот, он помогает продемонстрировать и раскрыть то или иное явление. Каждая установка имеет своего виртуального двойника, однако характер естественнонаучных предметов и дисциплин требует скоординированного применения реального и виртуального в учебном процессе. В любом случае применение реального без виртуального возможно, в то время как применение виртуального без реального крайне нежелательно и неэффективно.

Технологически типовые комплекты оборудования состоят из предметно ориентированных наборов оборудования, которые оснащены датчиковыми системами, связанными между собой системой беспроводной связи с компьютерами, что позволяет настраивать их в любых помещениях в кратчайшее время и с минимальными затратами.

Новая инициатива большое значение придает развитию творческого потенциала учащихся, способности творчески мыслить и находить нестандартные решения, умение выбирать профессиональный путь. В этом плане типовые комплекты позволяют проводить занятия с разным уровнем сложности и углубленности.

Предпосылки для реализации концепции оснащения кабинетов уже созданы. В стране успешно функционирует учебно-техническая промышленность, состоящая в основном из малых и средних предприятий. Ведущие предприятия отрасли входят в Межгосударственную ассоциацию разработчиков и производителей учебной техники. И бизнес-сообщество заинтересовано в том, чтобы в процессе переоснащения учебных заведений участвовали российские предприятия. Следует отметить, что продукция отечественных предприятий индустрии образования покрывает практически все потребности образовательных учреждений и, судя по регулярным и успешным международным выставкам, в целом соответствует мировому уровню, поэтому нет причин, по которым предпочтение отдавалось бы продукции иностранного производства. Трехлетний опыт реализации Приоритетного национального проекта «Образование» показал, что отечественная учебно-техническая промышленность серьезно востребована российской системой образования, ее мощности позволяют выполнить в разы увеличившиеся объёмы заказов, а продукция выгодно отличается надежностью от китайских аналогов и ценой от европейских.

Кроме того, активное участие малых и средних предприятий в создании инновационного высокотехнологичного учебного оборудования и в осуществлении его поставок находится в русле важнейших правительственных решений последнего времени по развитию малого предпринимательства, созданию инновационных предприятий при университетах, активному привлечению малых и средних предприятий к поставкам для государственных нужд.

Образовательная область Филология

I.
Перечень средств обучения русскому языку по основным разделам программы

Предлагаемый перечень средств обучения предназначен для основной общеобразовательной школы. Он ориентирован на требования нового Государственного образовательного стандарта по русскому языку. Оборудование структурировано в разделы: учебное оборудование и технические средства обучения.

Наглядные пособия призваны способствовать управлению познавательной деятельностью учащихся, расширяют возможности самостоятельной работы школьника, позволяют чередовать различные виды учебной деятельности (коллективной, индивидуальной, устной, письменной), облегчают воспитание культуры общения.

В перечне сохранены традиционные пособия, которые издаются, и включены новые средства обучения, имеющие электронные компоненты. В него включены печатные пособия, печатные пособия с электронным приложением, диапозитивы, видеофильмы, звуковые пособия, мультимедийные пособия.

Перечень подразумевает использование как традиционных, так и новых электронных носителей учебной информации. При составлении перечня учитывались реальные возможности современной школьной промышленности. Например, выпуск диафильмов, временно прекращен. Вместе с тем издаются альбомы раздаточного и демонстрационного материала, планируется издание многих электронных средств обучения. Таким образом, в перечне представлены как средства обучения, прочно вошедшие в практику преподавания, ныне издающиеся, так и планируемые к изданию.

2.1. Учебное оборудование

Наименование учебного оборудования			
Печатные пособия содержат репродукции, постеры, таблицы, схемы, карточки и другие пособия на бумажных и картонных носителях, предназначенные для демонстрации учащимся во время фронтальных и групповых работ			
Репродукции			
	Набор репродукций картин «Изохрестоматия русской живописи»	1	Комплект включает не менее 20 репродукций, изготовленных на плотной небликующей бумаге имитирующей структуру холста, размером не менее 40х50 см картин русских художников для использования на уроках русского языка.
Портреты			
	Портреты русских и советских лингвистов и плакаты с высказываниями о русском языке	1	Комплект включает не менее 20 репродукций, изготовленных на плотной небликующей бумаге имитирующей структуру холста, размером не менее 40х50 см картин русских художников для использования на уроках русского языка.

Таблицы			
	Комплект таблиц «Основные формы существования русского языка» 5–11классы	1	Комплект включает не менее 5 таблиц, размером не менее А2 с учебными материалами, иллюстрирующими следующие темы: основные формы существования русского языка, литературный язык, диалекты, профессиональные разновидности языка (профессионализмы), жаргоны, просторечие. Основные жанры разговорной речи.
	Комплект таблиц «Нормы русского литературного языка» 5–11 классы	1	Комплект включает не менее 4 таблиц, размером не менее А2, с учебными материалами, посвященными формированию речевой культуры школьника, с теоретическим материалом, посвященным различным видам норм современного русского литературного языка, наиболее трудными случаями произношения, употребления и написания слов, словосочетаний и предложений, которые направлены на выработку навыков нормативного использования языковых единиц в речи и совершенствование речевой культуры.
	Таблица «Основные единицы языка: звук, морфема, слово, словосочетание, предложение, текст» 5–11 класс	1	Комплект включает не менее 4 таблиц, размером не менее А2, с учебными материалами, иллюстрирующими следующие темы: основные единицы языка, их признаки.
	Комплект таблиц «Русский язык. 5 класс»	1	Каждый комплект включает не менее 10 таблиц, размером не менее А2, с обобщающим учебным материалом, в соответствии с примерной программой основного общего образования по русскому языку.
	Комплект таблиц «Русский язык. 6 класс»	1	
	Комплект таблиц «Русский язык. 7 класс»	1	
	Комплект таблиц «Русский язык. 8 класс»	1	
	Комплект таблиц «Русский язык. 9 класс»	1	
	Комплект таблиц «Русский язык. 10 класс»	1	
	Комплект таблиц «Русский язык. 11 класс»	1	
	Комплект таблиц «Синтаксис и пунктуация» 5–11 классы	1	Комплект включает не менее 15 таблиц, размером не менее А2, с учебными материалами по данной теме. Учебный материал включает: графические схемы пунктуационных правил, алгоритмы распознания пунктуационных ситуаций.

	Комплект таблиц «Лексика и фразеология» 5–11 класс	1	Комплект включает не менее 6 таблиц, размером не менее А2, с учебными материалами по основным разделам темы «Лексика и фразеология»: многозначные слова и омонимы, синонимы и однокоренные слова и другие.
	Комплект таблиц «Словообразование и орфография» 5–11 класс	1	Комплект таблиц не менее 10, размером не менее А2, с учебными материалами по основным разделам темы «Словообразование и орфография»: словообразование, его основные способы, орфография, части слова (основа и окончание, корень, приставка, суффикс), нулевое окончание, словообразование и словоизменение, простые и сложные слова, однокоренные слова.
	Комплект таблиц «Орфография и пунктуация» 5–11 классы	1	Комплект включает не менее 15 таблиц, размером не менее А2, с обобщающими учебными материалами по данной теме. Учебный материал включает иллюстрации орфографических и пунктуационных правил основных разделов программы «Литературный язык».
	Комплект таблиц «Имя существительное» 5 класс	1	Комплект включает не менее 5 таблиц, размером не менее А2, с учебными материалами по основным разделам темы по формированию основных лингвистических понятий (род, склонение, падеж и др.).
	Комплект таблиц «Имя прилагательное» 5 класс	1	Комплект включает не менее 7 таблиц, размером не менее А2, с учебными материалами по основным разделам темы «Имя прилагательное»: качественные, относительные и притяжательные прилагательные, степени сравнения, их образование, полные и краткие прилагательные и др.
	Комплект таблиц «Местоимение» 6 класс	1	Комплект включает не менее 7 таблиц, размером не менее А2, с учебными материалами по основным разделам темы «Местоимение»: грамматические признаки местоимения: разряды местоимений, склонение, синтаксическая роль и др.
	Комплект таблиц «Имя числительное» 6 класс	1	Комплект включает не менее 7 таблиц, размером не менее А2, с учебными материалами по основным разделам темы «Имя числительное»: числительные количественные и

			порядковые, простые и составные и др.
	Комплект таблиц «Глагол» 5 класс	1	Комплект включает не менее 5 таблиц, размером не менее А2, с учебными материалами по основным разделам темы «Глагол»: основные глагольные категории: вид, переходность, наклонение и другие, орфограммы.
	Комплект таблиц «Причастие как часть речи» 6 класс	1	Комплект включает не менее 6 таблиц, размером не менее А2, с учебными материалами по основным разделам темы «Причастие»: действительные и страдательные причастия, причастный оборот, основные орфограммы.
	Комплект таблиц «Деепричастие как часть речи» 6 класс	1	Комплект включает не менее 6 таблиц, размером не менее А2, с учебными материалами по основным разделам темы «Деепричастие»: деепричастный оборот, образование деепричастий совершенного и несовершенного вида, знаки препинания.
	Комплект таблиц «Наречие как часть речи»	1	Комплект включает не менее 6 таблиц, размером не менее А2 с учебными материалами по основным разделам темы «Наречие как часть речи»: образование степеней сравнения наречий, словообразование наречий и другие орфографические темы.
	Комплект таблиц «Правописание служебных частей речи» 7 класс	1	Комплект включает не менее 5 таблиц, размером не менее А2, с учебными материалами по основным разделам курса «Служебные части речи»: предлоги, союзы и частицы как служебные части речи, их отличие от самостоятельных частей речи, орфографические темы.
	Комплект таблиц «Морфология» 5-11 классы	1	Комплект включает не менее 10 таблиц, размером не менее А2, с учебными материалами по основным разделам темы: морфологический разбор слова как части речи; выделение морфологических признаков имен существительных и имен прилагательных путем сравнивания; синтаксическая роль имен существительных; морфологический разбор имени существительного, имени прилагательного; морфологические признаки глагола; спряжения; вид, время, морфологический разбор глагола; морфологические признаки причастия; причастный оборот; морфологические признаки деепричастия; деепричастный

			оборот; морфологический разбор наречия; морфологический разбор частицы и др.
	Комплект таблиц «Простое предложение» 9-11 классы	1	Каждый комплект включает не менее 4 таблиц, размером не менее А2, с учебными материалами по темам: основные виды простого предложения, главные и второстепенные члены предложения, смысловые оттенки простых и сложных предложений, синонимы, антонимы, омонимы, паронимы, правила постановки знаков препинания в предложении, классификация сложных предложений, основные группы сложносочиненных предложений и др.
	Комплект таблиц «Сложное предложение»	1	
Дидактические материалы			
Комплекты раздаточных карточек			
	Комплект раздаточных карточек с заданиями «Говорим правильно» 10–11 классы	1	Каждое пособие включает: не менее 5 комплектов по 16 раздаточных карточек с вопросами и заданиями для отработки применения в практике речевого общения основных орфоэпических, лексических, грамматических норм современного русского языка.
	Комплект раздаточных карточек с заданиями «Синтаксис и пунктуация» 11 классы	1	Каждое пособие включает: не менее 5 комплектов по 16 раздаточных карточек с вопросами и заданиями для отработки умений по расстановки знаков препинания в сложных предложениях, предложениях с однородными членами, с обособленными и уточняющими членами, в сложносочиненных предложениях и пр.
	Комплект раздаточных карточек с заданиями «Орфография и пунктуация» 10–11 классы	1	Каждое пособие включает: не менее 5 комплектов по 16 раздаточных карточек с вопросами и заданиями для отработки умений по расстановки знаков препинания в сложных предложениях, предложениях с однородными членами, с обособленными и уточняющими членами, в сложносочиненных предложениях и пр.
Печатные пособия с электронным приложением			
Альбомы раздаточного изобразительного материала с электронным приложением Каждый альбом включает комплекты раздаточных карточек (не менее 5-ти одинаковых наборов по 16 карточек (всего 80 карточек) размером А5), методическое пособие, компакт-диск с электронной версией.			
	Альбомы раздаточного изобразительного материала с электронным приложением	1	Изобразительный материал комплекта обеспечивает формирование грамматических

	«Русский язык в 5–7 классах. Грамматика»		умений на речевой основе. Темы, при изучении и повторении которых можно использовать карточки: словообразование имен существительных, понятие о словообразовательной модели, суффиксальный способ образования слов, правописание *о (ё)* после шипящих и *ц* в суффиксах имен существительных, Однокоренные слова, сложные слова, сложение как способ словообразования, многозначность слова, антонимы и др.
	Альбомы раздаточного изобразительного материала с электронным приложением «Русский язык в 5–7 классах. Орфография»	1	Изобразительный материал комплекта обеспечивает формирование орфографических умений, при этом отрабатываются коммуникативные навыки, связанные с созданием речевого высказывания. Темы, при изучении и повторении которых можно использовать карточки: правописание слов с корнем -раст-//-ращ-//-рос-, правописание слов с корнем –гор-//-гар-, правописание суффиксов –ок- и –ек- после шипящих, правописание не с именами существительными и прилагательными, слитное и дефисное написание сложных прилагательных, правописание строчных и прописных букв в словах-омофонах типа Роман — роман и др.
	Альбомы раздаточного изобразительного материала с электронным приложением «Русский язык в 8–9 классах. Грамматика»	1	Изобразительный материал комплекта обеспечивает формирование грамматических умений на речевой основе. Темы, при изучении и повторении которых можно использовать карточки: типы связи слов в словосочетании, побудительное предложение, грамматическая основа предложений, виды сказуемого, тире между подлежащим и сказуемым, односоставные предложения, обособленные определения, Обособленные обстоятельства, вводные и вставные конструкции,

			сложноподчиненное предложение с придаточным определительным, сложноподчиненное предложение с придаточным изъяснительным, сложноподчиненное предложение с придаточным сравнения, сравнительный оборот, прямая речь.
	Альбомы раздаточного изобразительного материала с электронным приложением «Русский язык в 8–9 классах. Орфография»	1	Изобразительный материал комплекта обеспечивает формирование орфографических умений, при этом отрабатываются коммуникативные навыки, связанные с созданием речевого высказывания. Комплект позволяет повторить следующие темы: правописание слов с приставками при-, пре-, с корнем -ова-(-ева-), -ыва-(-ива-), определение значения омофонов, правописание н и нн в суффиксах имен прилагательных, употребление в речи однокоренных слов, слитное, дефисное и раздельное написание наречий, знаки препинания в предложениях с обращениями и вводными словами, обособленными членами, сравнительными оборотами.
	Контрольно-измерительные материалы по русскому языку для 5, 6, 7 класса	к.	Материалы отвечают требованиям государственных стандартов. Они представлены в печатном виде и как дополнение – на электронных носителях.
	Контрольно-измерительные материалы по русскому языку для 8, 9, 10 класса	к.	Материалы отвечают требованиям государственных стандартов. Они представлены в печатном виде и как дополнение – на электронных носителях.
	Альбомы раздаточного изобразительного материала с электронным приложением «Русский язык в 5–7 классах. Лексика»	1	Каждый альбом включает комплекты раздаточных карточек, методическое пособие, компакт-диск с электронной версией.
	Альбомы раздаточного изобразительного материала с электронным приложением «Русский язык в 5–7 классах. Фразеология»	1	Каждый альбом включает комплекты раздаточных карточек, методическое пособие, компакт-диск с электронной версией.
	Альбом раздаточного материала с электронным приложением «Русский	1	Каждый альбом включает комплекты раздаточных карточек,

	язык. Имя существительное»		методическое пособие, компакт-диск с электронной версией.
	Альбомы раздаточного материала с электронным приложением «Имя прилагательное»	1	Каждый альбом включает комплекты раздаточных карточек, методическое пособие, компакт-диск с электронной версией.
	Альбомы раздаточного материала с электронным приложением «Имя числительное»	1	Каждый альбом включает комплекты раздаточных карточек, методическое пособие, компакт-диск с электронной версией.
	Альбомы раздаточного материала с электронным приложением «Причастие»	1	Каждый альбом включает комплекты раздаточных карточек, методическое пособие, компакт-диск с электронной версией.
	Альбомы раздаточного материала с электронным приложением «Деепричастие»	1	Комплект раздаточных карточек, методическое пособие, компакт-диск с электронной версией для формирования умений правильно строить предложения с деепричастным оборотом.
	Альбомы раздаточного материала с электронным приложением «Служебные части речи»	1	Комплекты раздаточных карточек, методическое пособие, компакт-диск с электронной версией для формирования орфографических навыков и умений правильного употребления служебных частей речи.
	Альбомы раздаточного материала с электронным приложением «Говорю правильно»	1	Комплекты раздаточных карточек, методическое пособие, компакт-диск с электронной версией.
Аудиовизуальные (экранные) средства обучения содержат комплекты диапозитивов, транспарантов, видеозаписи, аудиозаписи, компакт-диски			
Транспаранты *(тр.)* Транспаранты - это демонстрационные пособия, с помощью которых может быть отображено схематизированное строение объекта, процесса, и используются для поэтапного предъявления информации с помощью графопроектора.			
	Комплект «Русский язык в 5–7 классах» «Морфология и орфография»	1	Графические схемы и таблицы по морфологии и орфографии позволяют организовать систематическую работу по формированию морфологических и орфографических навыков, проведению лингвистического анализа при решении проблем правописания или грамматики в 5—7 классах. Комплектация: 20 транспарантов, методическое пособие
	Комплект «Русский язык в 5–7 классах» «Развитие речи»	1	Рисунки, помещенные на транспарантах, используются на

			уроках развития речи и позволяют формировать важнейшие коммуникативные умения, связанные с созданием речевых высказываний разных жанров, типов и стилей речи. Комплектация: 15 транспарантов, методическое пособие
	Комплект «Русский язык в 5–7 классах» «Языковые темы курса»	1	Комплект представляет собой рисунки, иллюстрирующие те или иные языковые явления. С помощью таких рисунков формируются умения в области морфологии, орфографии, словообразования и культуры речи. Комплектация: 15 транспарантов, методическое пособие
	Комплект «Русский язык в 8-9 классах» «Синтаксис и пунктуация»	1	Транспаранты позволяют организовать систематическую работу по формированию синтаксических и пунктуационных навыков в процессе изучения трудных тем в 8–9 классах, а также сложную работу по разграничению речевых и грамматических ошибок, по классификации разнообразных языковых средств выразительности, которые широко употребляются в художественной и публицистической речи. Комплектация: 24 транспаранта, методическое пособие.
	Комплект «Русский язык в 8-9 классах» «Развитие речи»	1	Рисунки используются на уроках развития речи и позволяют формировать важнейшие умения, связанные с созданием высказываний разных жанров, типов и стилей с учетом того теоретического материала, который изучается в 8–9 классах. С точки зрения обучающих целей предлагаемые иллюстрации по развитию речи можно разделить на две группы, каждая из которых способствует формированию определенных коммуникативных умений и навыков. В методическом пособии указаны основные задания к иллюстрациям

			Комплектация: 14 транспарантов, методическое пособие.
	Комплект «Русский язык в 8-9 классах» «Языковые темы курса»	1	Комплект представляет собой рисунки, иллюстрирующие те или иные языковые явления. С помощью таких рисунков совершенствуются умения в области морфологии, орфографии, словообразования и культуры речи, а также отрабатываются синтаксические и пунктуационные умения по темам, изучающимся в 8–9 классах. Комплектация: 14 транспарантов, методическое пособие.
	Комплект «Фонетика»	1	Каждый комплект содержит не менее 12 транспарантов, с учебным материалом позволяющим организовать систематическую работу на уроках русского языка в 5-11 классах. Графические схемы и таблицы иллюстрируют материалы по названным темам в рамках примерной программы по русскому языку.
	Комплект «Словообразование и орфография»	1	
	Комплект «Имя существительное»	1	
	Комплект «Имя прилагательное»	1	
	Комплект «Глагол»		
	Комплект «Местоимение»	1	
	Комплект «Имя числительное»	1	
	Комплект «Причастие. Деепричастие»	1	
	Комплект «Наречие»	1	
	Комплект «Служебные части речи»	1	
	Комплект «Синтаксис и пунктуация» (простое предложение)	1	
		1	
	Комплект «Синтаксис и пунктуация» (сложное предложение)		
Диапозитивы Диапозитивы являются материалом для иллюстрации разнообразного учебного статичного материала, могут быть использованы и для проверки усвоения знаний.			
	«Сочини рассказ»	1	Комплект диапозитивов включает учебный материал для использования на уроках в 5 классе для обучения написанию сочинения по картине, созданию письменных высказываний, выбору и использованию выразительных средств языка. Изобразительный ряд пособия содержит репродукции жанровых картин русских живописцев XIX–XX вв. В комплект включено методическое пособие с

			вопросами и заданиями по теме.
	«Расскажи о человеке»	1	Комплект диапозитивов включает учебный материал для использования на уроках в 5 классе для обучения написанию сочинения по картине, созданию письменных высказываний, выбору и использованию выразительных средств языка. Изобразительный ряд пособия содержит картины портретного жанра по произведениям И. Репина, В. Васнецова, Б. Кустодиева, А. Венецианова др. В комплект включено методическое пособие с вопросами и заданиями по теме.
	«Натюрморт»	1	Комплект диапозитивов включает учебный материал для использования на уроках в 5 классе для обучения написанию сочинения по картине, созданию письменных высказываний, выбору и использованию выразительных средств языка. Изобразительный ряд пособия содержит картины жанра «натюрморт». В комплект включено методическое пособие с вопросами и заданиями по теме.
	«Пейзаж в произведениях русских живописцев»	1	Комплект диапозитивов включает учебный материал для использования на уроках в 5 классе для обучения написанию сочинения по картине, созданию письменных высказываний, выбору и использованию выразительных средств языка. Изобразительный ряд пособия содержит картины жанра «пейзаж». В комплект включено методическое пособие с вопросами и заданиями по теме.
	«Заимствованные слова»	1	Комплект диапозитивов расширяет представление учащихся о словах, которые пришли к нам из разных языков. Комплект предназначен для использования на уроках русского языка в 5 классах. В комплект включено методическое пособие с вопросами и заданиями по теме.
	«Многозначные и однозначные слова»	1	Комплект диапозитивов включает

			учебный материал и упражнения для использования на уроках русского языка в 5 классе при знакомстве с понятием омонимы, формировании умений определять омонимы, их значение в контексте, объяснять общность в значениях многозначных слов, отличать омонимы от многозначных слов. В комплект включено методическое пособие с вопросами и заданиями по теме.
	«Слово о словах» (синонимы и антонимы)	1	Комплект диапозитивов расширяет знания о синонимах и антонимах, служит для обогащения словаря учащихся и формирования у них навыков правильного и точного словоупотребления. В комплект включено методическое пособие с вопросами и заданиями по теме. В комплект включено методическое пособие с вопросами и заданиями по теме.
	«По страницам сказок и былин» (историзмы и архаизмы)	1	Комплект диапозитивов включает учебный материал и упражнения для использования на уроках русского языка в 5 классе при знакомстве с понятиями архаизмы, историзмы, формировании умения определять роль слов с ограниченной сферой употребления в художественной литературе, лексикологии, лексикографии. В комплект включено методическое пособие с вопросами и заданиями по теме.
	«Диалектные и профессиональные слова»	1	Комплект диапозитивов включает учебный материал и упражнения для использования на уроках русского языка в 5 классе при знакомстве с понятиями профессиональные и диалектические слова, формировании умения определять роль слов с ограниченной сферой употребления в художественной литературе, лексикологии, лексикографии. В комплект включено методическое пособие с вопросами и заданиями по теме.

Видеофильмы, видеофрагменты *(видео)* Видеофильмы должны знакомить учащихся с языковыми явлениями, показывать их в динамике.			
	Видеофильм «Почему без запятых не сваришь и варенья»	1	Учебный видеофильм по теме «Предложения с однородными членами».
	«Наш алфавит и немного истории». «Из истории русской письменности» (2 части)	1	Учебные видеофильмы для учащихся 5 классов, содержат познавательный материал, связанный с историей языка.
	«Как образуются названия лиц по профессии»	1	Учебный видеофильм по теме «Правописание суффикса –чик (–щик) существительных».
	«Виды глагола»	1	Учебный видеофильм с обобщающим материалом по теме.
	«Для чего нужны синтаксис и пунктуация»	1	Учебный видеофильм содержит познавательный материал, в том числе и по истории языка. Способствует развитию лингвистической наблюдательности учащихся.
Мультимедийные средства обучения используются для демонстрации наглядного интерактивного материала с помощью компьютера и мультимедиапроектора или интерактивной доски			
Электронные наглядные пособия на CD-диске			
	Мультимедийное наглядное пособие «Русский язык. 5-7 классы»	1	Электронное наглядное пособие «Русский язык. 5–7 классы» включает основные темы курса: «Морфология и орфография», «Развитие речи», «Языковые темы курса». Выполненные в виде схем, таблиц, графиков, рисунков, они позволяют давать гибкую и разнообразную информацию во время объяснений на уроке, при выполнении упражнений, при организации самостоятельной работы учеников, с их помощью можно провести проверочные и контрольные работы. Компакт-диск разработан для использования на уроках русского языка в 5–7 классах в школах разного типа, в том числе и в сельской малочисленной школе. Методическое пособие для учителя.
	Мультимедийное наглядное пособие «Русский язык. 8-9 классы»	1	Электронное наглядное пособие «Русский язык. 8–9 классы» включает основные темы курса: «Синтаксис, пунктуация и речеведение», «Развитие речи»,

			«Языковые темы курса». Схемы, таблицы, графики, рисунки, выполненные на компакт-диске, позволяют давать гибкую и разнообразную информацию во время объяснений на уроке, при выполнении упражнений, при организации самостоятельной работы учеников. С помощью пособия можно провести проверочные и контрольные работы. Компакт-диск с учебными материалами, методическое пособие для учителя
	Мультимедийное наглядное пособие «Занимательная грамматика. Употребление однокоренных слов»	1	Пособие включает: компакт-диск с учебными и изобразительные материалыми, иллюстрирующими различие в значении паронимов — однокоренных слов, употребление которых в речи вызывает определенные трудности (адресант — адресат, одеть — надеть, дипломант — дипломат, зубатый — зубастый — зубчатый и т.п.); методическое пособие для учителя. Пособие предназначено для использования на уроках русского языка в 5–11 классах.
	Мультимедийное наглядное пособие «Занимательная грамматика. Из истории происхождения слов»	1	Пособие включает: компакт-диск с учебными и изобразительными материалами, рассказывающими о происхождении и значении большого количества слов, содержащих иноязычные словообразовательные элементы, этимологическое родство слов; методическое пособие для учителя. Пособие предназначено для использования на уроках русского языка в 5-11 классах.
	Интерактивные плакаты «Русский язык. Части речи. Морфология современного русского языка и культура речи» 5 – 11 классы.	1	Программно-методический комплекс ориентирован на учащихся 5 – 11 классов. Комплекс включает набор интерактивных плакатов, которые содержат современные теоретические сведения по морфологии русского языка, а также образцы функционирования слов определенных лексико-грамматических разрядов в речи. Теоретический материал по всем частям речи представлен в виде

			интерактивных наглядных схем, таблиц и классификаций.
	Интерактивные тесты «Русский язык. Части речи. Морфология современного русского языка и культура речи» 5 – 11 классы.	1	Интерактивные тесты предназначены для применения в образовательном процессе на уроках русского языка для закрепления и проверки знаний. Программа включает набор интерактивных тестовых заданий по всем частям речи.
	Компьютерные программы к разделу «Повторение пройденного за курс 9-летней школы».	1	Мультимедиакомплекс включает в себя материалы всех разделов школьного курса «Русский язык». Он адресован старшеклассникам и абитуриентам для самостоятельной работы. Предполагает разный уровень сложности.
	1С: Репетитор. Русский язык		Компакт диск с учебными материалами для самостоятельной работы учащихся по всему курсу
	Компьютерные программы к разделу «Повторение пройденного за курс 9-летней школы».	1	Мультимедиакомплекс включает в себя материалы всех разделов школьного курса «Русский язык». Он адресован старшеклассникам и абитуриентам для самостоятельной работы. Предполагает разный уровень сложности.
2.2. Технические средства обучения			
	Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, постеров и картинок	1	
	Многофункциональный комплекс преподавателя (модель3-2) включающая в себя: тросовая система для хранения и демонстрации плакатного и картографического материала на 60-120 плакатных элементов с набором плакатной рамки; полки для пособий, тумбы для пособий 2 шт.; доска - экран: доска маркерная.	1	
	Настенная доска с набором приспособлений для крепления картинок	1	
	Телевизор	1	С диагональю не менее 72 см
	Видеомагнитофон /видеоплеер	1	
	Аудиоцентр/магнитофон	1	Аудио магнитофон и проигрыватель с возможностями использования компакт-дисков: CD-R, CD-RW, MP3, а также магнитных записей.

			Может входить в материально-техническое обеспечение образовательного учреждения.
	Диапроектор	1	
	Мультимедийный проектор (включая монитор и колонки)	1	
	Экспозиционный экран	1	Минимальные размеры 1,25х1,25 м
	Компьютер (с художественным программным обеспечением)	1	
	Сканер	1	
	Принтер лазерный	1	
	Принтер струйный цветной	1	
	Фотокамера цифровая	1	
	Видеокамера цифровая со штативом	1	
	Персональный компьютер	1	
	CD/DVD-проигрыватели	1	
	Аудиовидеомагнитофон	1	
	Слайд-проектор	1	
	Магнитная доска	1	
	Графический планшет со штативом	1	
	Лингафонные устройства, обеспечивающие связь между преподавателем и учащимися, между учащимися (по возможности).	1	
	Кодоскоп (оверхед-проектор, графопроектор)	1	Рабочее окно 25х25 см.
	Набор принадлежностей для кодоскопа	1	
	Магазины для хранения диапозитивов	1	
	Приспособления для хранения дисков	1	
	Приспособления для хранения аудиокассет, видеокассет, компакт-дисков	1	
2.3. Оборудование кабинетов			
Кабинет для тестирования знаний и опроса учащихся на основе радио-пультов			
1.1. Мобильная система для тестирования знаний и опроса учащихся на основе радио-пультов			
	Радиопульт Rinel-Test E или эквивалент	1	Габариты не более 110х60х20 мм., вес (с батарейками) не более 100 гр., максимальное рабочее расстояние от пульта до ресивера не менее 30 метров. Электропитание не более двух батареек AAA
	Ресивер Rinel-Test E или эквивалент	1	Габариты не более 100х50х20мм., вес ресивера не более 100 грам., Подключение к компьютеру – USB
	Программное обеспечение Rinel-Test или эквивалент	1	Управляет процессом тестирования. Содержит редактор тестов и анкет для опроса. Ведётся база тестов и

			ответов учащихся. Поставляется на CD диске
	Кейс для хранения и переноски системы	1	Должен вмещать не менее 40 радио-пультов
1.2. Рабочее место преподавателя			
	Компьютер преподавателя	1	ATX, мощность блока питания не менее 400вт/ Intel® Core™2 Duo Processor или эквивалент 2.93GHz, 1066MHz FSB, 3MB/4GB DDR3-1333 Dual Channel (2 x 2GB)/ 500GB SATA hard drive (7200rpm)/ DVD±RW,CDRW,DVD,16x4x,5xDL, 16x4x,16x,48x,24x,48x/ звуковая карта интегрирована на материнскую плату/ видеокарта 512MB PCI-E DVI+VGA/ картридер CF,CFII,MD,SM,MS,SD,MMC/ Gigabit Ethernet 10,100,1000Base-TX/ монитор 18, 5",16:9 HD , 5 ms , 5000:1/ клавиатура проводная с интерфейсом PS/2 или USB/ мышь - проводная с интерфейсом PS/2 или USB/ Windows 7 Pro (рус.) или эквивалент
	Стол преподавателя Rinel-Bio Teacher или эквивалент	1	Стол-полукабина с закруглёнными нижними передними краями, с отсеком под компьютер и оборудование в правой нижней части, с дополнительной дверцей с задней стороны стола для доступа к разъёмам компьютера и оборудования. Ширина - 124см, глубина – 78см, высота поверхности столешницы над полом -73.5см
1.3. Проекционное оборудование			
	Мультимедиа-проектор EPSON EB-X92 или эквивалент	1	Максимальное поддерживаемое разрешение 1400x1050, световой поток не менее 2300 ANSI люмен
	Проекционный экран Projecta SlimScree или эквивалент	1	Размер экрана 200x200 см, настенный с ручным управлением
1.4. Монтажное оборудование			
	Комплект Монтажного оборудования	электрокабель, электрощиток, автоматы, разъёмы, розетки, кабель-каналы, короба, системы напольной установки точек коммутации	

	Функциональные требования	1. Работа с системой должна происходить следующим образом: • ресивер подключается к компьютеру под управлением ОС Windows XP/Vista/7 с помощью USB кабеля. Ресивер должен обеспечить двухстороннюю связь по радиоканалу между компьютером и пультами; • на компьютере запускается управляющая программа (Rinel-Test или эквивалент) и учащимся выдаются пульты; • с помощью управляющей программы на экран выводятся вопросы тестов или анкет, а учащиеся отвечают на эти вопросы с помощью пультов. На каждый вопрос предлагается до шести вариантов пронумерованных (от 1 до 6) ответов. При ответе на вопрос учащемуся необходимо нажать на кнопку с номером, который соответствует номеру выбранного ответа. Вопрос и варианты ответа могут содержать как текстовую, так и графическую информацию; • результаты ответов должны сохраняются и могут выводиться на экран для просмотра или распечатываться. 2. На пульт должно выводится подтверждение номера ответа принятого системой. 3. Должна быть реализована возможность совмещения процесса тестирования и обучения с помощью вывода на пульт учащегося информации о правильности данного им ответа на текущий вопрос теста. Учащийся может просмотреть правильность данного им ответа на текущий вопрос теста только после завершения тестирования по этому вопросу, нажав на соответствующую кнопку на пульте. 4. Учащийся в любой момент, до и после выполнения теста, может посмотреть свою оценку за последний проведённый тест, нажав соответствующую кнопку на пульте. Оценка должна выводится непосредственно на пульт учащегося.

			5. Программное обеспечение должно содержать редактор тестов и анкет для опроса. Должна быть реализована возможность использования материала, подготовленного программах - Microsoft Office Word, Microsoft Power Point, а также любого материала в формате *.HTML или *.MHT.
	Требования к монтажу, расширяемости и составу сопроводительной документации		Монтаж электрической сети и коммутаций должен быть выполнен с использованием кабель – каналов и коробов в соответствии с существующими общими требованиями по безопасности. У конечного пользователя должна быть возможность увеличения количества пультов в системе до 99шт. за счёт приобретения дополнительных пультов. На оборудование и программное обеспечение должны быть все необходимые сертификаты, заключения, инструкции по эксплуатации и документы по гарантийному сопровождению.
Мобильная система для тестирования знаний и опроса учащихся на основе радио-пультов			
Спецификация			
Вариант поставки 1			
	Радиопульт Rinel-Test E или эквивалент	1-40	Габариты не более 110х60х20 мм., вес (с батарейками) не более 100 гр., максимальное рабочее расстояние от пульта до ресивера не менее 30 метров. Электропитание не более двух батареек ААА
	Ресивер Rinel-Test E или эквивалент	1	Габариты не более 100х50х20мм., вес ресивера не более 100 грам., Подключение к компьютеру – USB
	Программное обеспечение Rinel-Test или эквивалент	1	Управляет процессом тестирования. Содержит редактор тестов и анкет для опроса. Ведётся база тестов и ответов учащихся. Поставляется на CD диске
	Кейс для хранения и переноски системы	1	Должен вмещать не менее 40 радиопультов
Вариант поставки 2			
	Радиопульт Rinel-Test E или эквивалент	1-40	Габариты не более 110х60х20 мм., вес (с батарейками) не более 100 гр., максимальное рабочее расстояние от пульта до ресивера не менее 30 метров. Электропитание не более двух батареек ААА
	Ресивер	1	Габариты не более 100х50х20мм.,

	Rinel-Test E или эквивалент		вес ресивера не более 100 грам., Подключение к компьютеру – USB
	Программное обеспечение Rinel-Test или эквивалент	1	Управляет процессом тестирования. Содержит редактор тестов и анкет для опроса. Ведётся база тестов и ответов учащихся. Поставляется на CD диске
	Кейс для хранения и переноски системы	1	Должен вмещать не менее 40 радиопультов
	Ноутбук	1	i3 380M/3мб кэш/HDD 320Гб/DVD-RW/WiFi/BT/Win7HB/15.6"
	Мультимедиа-проектор EPSON EB-X92 или эквивалент	1	Максимальное поддерживаемое разрешение 1400x1050, световой поток не менее 2300 ANSI люмен
	Проекционный экран Projecta Professional или эквивалент	1	Размер экрана 178x178 см, на штативе
	Функциональные требования	1. Работа с системой должна происходить следующим образом: • ресивер подключается к компьютеру под управлением ОС Windows XP/Vista/7 с помощью USB кабеля. Ресивер должен обеспечить двухстороннюю связь по радиоканалу между компьютером и пультами; • на компьютере запускается управляющая программа (Rinel-Test или эквивалент) и учащимся выдаются пульты; • с помощью управляющей программы на экран выводятся вопросы тестов или анкет, а учащиеся отвечают на эти вопросы с помощью пультов. Должна быть возможность применение экрана достаточно большого размера, чтобы демонстрировать изображение для группы из нескольких человек (например: мультимедиа-проектор с проекционным экраном, телевизор или любая интерактивная доска). Тест или анкета представляет собой набор вопросов. На каждый вопрос предлагается до шести вариантов пронумерованных (от 1 до 6) ответов. При ответе на вопрос учащемуся необходимо нажать на кнопку с номером, который соответствует номеру выбранного ответа. Вопрос и варианты ответа могут содержать как текстовую, так и графическую информацию; • результаты ответов должны сохраняются и могут выводиться на экран	

		для просмотра или распечатываться. 2. На пульт должно выводится подтверждение номера ответа принятого системой. 3. Должна быть реализована возможность совмещения процесса тестирования и обучения с помощью вывода на пульт учащегося информации о правильности данного им ответа на текущий вопрос теста. Учащийся может просмотреть правильность данного им ответа на текущий вопрос теста только после завершения тестирования по этому вопросу, нажав на соответствующую кнопку на пульте. 4. Учащийся в любой момент, до и после выполнения теста, может посмотреть свою оценку за последний проведённый тест, нажав соответствующую кнопку на пульте. Оценка должна выводится непосредственно на пульт учащегося. 5. Программное обеспечение должно содержать редактор тестов и анкет для опроса. Должна быть реализована возможность использования материала, подготовленного программах - Microsoft Office Word, Microsoft Power Point, а также любого материала в формате *.HTML или *.MHT.	
	Требования к расширяемости, сертификации и составу сопроводительной документации	У конечного пользователя должна быть возможность увеличения количества пультов в системе до 99шт. за счёт приобретения дополнительных пультов. На оборудование и программное обеспечение должны быть все необходимые сертификаты, заключения, инструкции по эксплуатации и документы по гарантийному сопровождению.	
Мультимедийный компьютерный класс общего назначения 1 место преподавателя + 12 рабочих мест учащихся			
Спецификация			
Рабочее место преподавателя			
	Компьютер преподавателя	1	ATX, мощность блока питания не менее 400вт/ Intel® Core™2 Duo Processor или эквивалент 2.93GHz, 1066MHz FSB, 3MB/4GB DDR3-1333 Dual

			Channel (2 x 2GB)/ 500GB SATA hard drive (7200rpm)/ DVD±RW,CDRW,DVD,16x4x,5xDL, 16x4x,16x,48x,24x,48x/ звуковая карта интегрирована на материнскую плату/ видеокарта - 512MB PCI-E DVI+VGA/ картридер - CF,CFII,MD,SM,MS,SD,MMC/ карта для аудио-сети Rinel-Lingo Audio, или эквивалент, устанавливается в PCI слот/ карта для видео-сети Rinel-Lingo Video1, или эквивалент, устанавливается в PCI слот/ Gigabit Ethernet 10,100,1000Base-TX/ монитор 18, 5",16:9 HD , 5 ms , 5000:1/ клавиатура проводная с интерфейсом PS/2 или USB/ мышь проводная с интерфейсом PS/2 или USB/ установлено Windows 7 Pro (рус.) или эквивалент/ установлено программное обеспечение Rinel-Lingo Teacher, или эквивалент, для управления всеми функциями кабинета/ гарнитура (наушники с микрофоном), диапазон микрофона – 50 Гц - 16 кГц, сопротивление – 32 Ом, чувствительность наушников – 106 дБ ± 2 дБ, чувствительность микрофона – 48 дБ ± 2дБ)/ стационарный микрофон конденсаторный, моно, настольный с гибкой ножкой и кнопкой включения-выключения, чувствительность (дБ) -58 ± 3 частотный диапазон (Гц-КГц) - 50-16, ,тип разъема - 3.5 мм джек/ Колонки - 2x10W
	Стол преподавателя Rinel-Bio Teacher или эквивалент	1	Стол-полукабина с закруглёнными нижними передними краями, с прозрачными перегородками из оргстекла с закруглёнными верхними передними краями, с дополнительной дверцей с задней

			стороны стола для доступа к разъёмам компьютера и оборудования. Ширина - 124см, глубина – 78см, высота поверхности столешницы над полом -73.5см.
Рабочее место учащегося			
	Компьютер преподавателя	1	ATX, мощность блока питания не менее 400вт/ Intel® Core™2 Duo Processor или эквивалент 2.93GHz, 1066MHz FSB, 3MB/2GB DDR3-1333 Dual Channel (2 x 2GB)/ 250GB SATA hard drive (7200rpm)/ звуковая карта интегрирована на материнскую плату/ видеокарта - 512MB PCI-E DVI+VGA/ карта для аудио-сети Rinel-Lingo Audio, или эквивалент, устанавливается в PCI слот/ карта для видео-сети Rinel-Lingo Video1, или эквивалент, устанавливается в PCI слот/ Gigabit Ethernet 10,100,1000Base-TX/ монитор 18, 5",16:9 HD , 5 ms , 5000:1/ клавиатура проводная с интерфейсом PS/2 или USB/ мышь проводная с интерфейсом PS/2 или USB/ установлено Windows 7 Pro (рус.) или эквивалент/ установлено программное обеспечение Rinel-Lingo Pupil или эквивалент / гарнитура (наушники с микрофоном), диапазон микрофона – 50 Гц - 16 кГц, сопротивление – 32 Ом, чувствительность наушников – 106 дБ ± 2 дБ, чувствительность микрофона – 48 дБ ± 2дБ)/
	Стол учащегося Rinel-Bio Pupil или эквивалент	1	Стол-полукабина с закруглёнными нижними передними краями, с отсеком под компьютер и оборудование в правой нижней части, с дополнительной дверцей с задней стороны стола для доступа к разъёмам компьютера и оборудования. Ширина - 91см,

			глубина – 78см, высота поверхности столешницы над полом -73.5см.
Сетевое оборудование			
	Коммутатор для сети Ethernet D-Link <DGS-1016D> или эквивалент	1	Switch 16port (16UTP 10/100/1000Mbps)
	Коммутатор для аудио-сети Rinel-Lingo SX108 Audio или эквивалент	1	16-ports (16 UTP5, RJ45)
	Коммутатор для видео-сети Rinel-Lingo SX108 Video1 или эквивалент	1	16-ports (16 UTP5, RJ45)
	Коммутатор для аудио-сети Rinel-Lingo SX108 Audio или эквивалент	1	16-ports (16 UTP5, RJ45)
Монтажное оборудование			
	Монтажный комплект	UTP кабель 5-й категории, электрокабель, электрощиток, автоматы, разъёмы, розетки, кабель-каналы, короба, системы напольной установки точек коммутации	
	Функциональные требования	1. Аудио-связь между рабочими местами должна осуществляться по специально выделенной аудио-сети. Аудио-сеть должна состоять из аудио-коммутатора (Rinel-Lingo SX108 Audio или эквивалент), соединённого кабелями со специальными сетевыми картами (Rinel-Lingo Audio или эквивалент) – по одной в каждом компьютере. Качество аудио-связи между рабочими местами должно быть стабильным и не зависеть от загруженности сети Ethernet, загруженности вычислительных ресурсов компьютеров учащихся и компьютера преподавателя. На компьютерах могут быть запущены любые приложения, использующие любые ресурсы компьютеров (в том числе звуковые карты) и ресурсы сети Ethernet, без каких либо ограничений и взаимного влияния со стороны процесса аудио-связи. 2. Преподаватель, управляя коммутациями в аудио-сети с помощью программы Rinel-Lingo Teacher (или эквивалентной), может создавать, изменять и разъединять аудио-группы. В аудио-группу могут быть подключены любые рабочие места учащихся, рабочее место преподавателя или любые источники звука, через	

		специальный интерфейсный модуль (всего от 2 до 16 рабочих мест или источников звука). Все участники одной группы могут вести диалог между собой, а также слышать звуки генерируемые компьютерами учащихся и компьютером преподавателя (если преподаватель входит в группу), а также других источников звука включенных в эту группу. Участники одной группы не слышат участников и источники звука другой группы. Количество групп ограничено только количеством подключённых рабочих мест и источников звука. 3. Преподаватель может подключаться к любой аудио-группе следующими способами: - преподаватель слышит всех учащихся в группе и учащиеся его слышат; - преподаватель слышит всех учащихся в группе, а учащиеся его не слышат; - учащиеся группы слышат только преподавателя, а преподаватель не слышит учащихся (аудио-сигналы от рабочих мест учащихся отключаются). 4. Для передачи изображения в режиме “реального времени” (в том числе полноэкранного “живого видео”) с экрана компьютера преподавателя на экраны компьютеров учащихся (одного или нескольких), кабинет должен быть оснащён специально выделенной видео-сетью. Видео-сеть должна состоять из видео-коммутатора (Rinel-Lingo SX108 Video1 или эквивалент), соединённого кабелями со специальными сетевыми картами (Rinel-Lingo Video1 или эквивалент) – по одной в каждом компьютере. Качество и скорость передачи изображения должны быть стабильными и не зависеть от загруженности сети Ethernet, загруженности вычислительных ресурсов компьютеров учащихся и компьютера преподавателя. 5. Управление всеми функциями кабинета должно быть реализовано с рабочего места преподавателя с помощью

		программы Rinel-Lingo Teacher (или эквивалент). 6. Преподаватель может дистанционно работать с учащимися: преподаватель видит изображение с монитора учащегося на своём мониторе и может управлять клавиатурой и манипулятором “Мышь” учащегося со своей клавиатуры и со своим манипулятором “Мышь”, одновременно преподаватель может поддерживать аудио-связь с учащимся. 7. Преподаватель может работать с любой программой (в том числе с любой программой генерирующей звук) и одновременно поддерживать аудио-связь с учащимися в аудио-группе и (или) одновременно демонстрировать изображение с экрана своего компьютера на экраны компьютеров любой группы учащихся. Преподаватель, с помощью программы Rinel-Lingo (или эквивалент), может выполнять следующие групповые действия с любой группой компьютеров учащихся: выключить компьютеры, перезапустить операционную систему на компьютерах, заблокировать клавиатуры и "мыши" на компьютерах, изменить звуковые настройки на компьютерах, разослать или удалить учебный материал. 8. Учащийся может работать с любой программой (в том числе с любой программой генерирующей звук) и одновременно поддерживать аудио-связь с преподавателем и учащимися и в аудио-группе. Учащийся может обратиться к преподавателю, выбрав соответствующий пункт меню в программе Rinel-Lingo Pupil (или эквивалент).
	Требования к монтажу, расположению рабочих мест в кабинете, составу сопроводительной документации	Заказчик может сам определять конфигурацию размещения столов-кабин в кабинете (в пределах, определенными ГОСТами) или выбрать типовую конфигурацию поставщика. Рабочие места преподавателя и учащихся должны быть подключены к локальной сети Ethernet, локальной аудио-сети, локальной видео-сети и к электрической сети. Монтаж всех сетей должен быть выполнен с использованием кабель – каналов и

		коробов в соответствии с существующими общими требованиями по безопасности. На оборудование и программное обеспечение должны быть все необходимые сертификаты, заключения, инструкции по эксплуатации и документы по гарантийному сопровождению. На весь кабинет должен быть сертификат, как на единый аппаратно -программный комплекс.
	Требования к расширяемости	Должна быть предусмотрена возможность увеличения количества рабочих мест до 226 мест, с помощью дополнительного сетевого оборудования для аудио-сети, видео-сети и сети Ethernet. Должна быть предусмотрена возможность установки дополнительного оборудования: источники аудио-видео – CD, DVD,VHS, кассетные магнитофоны, интерактивная доска, мультимедиа-проектор. Дополнительные источники звука должны подключаются к аудио-коммутатору через стандартный аудио-разъём Audio Jack (3.5мм) с помощью специального дополнительного интерфейса. При дооснащении кабинета дополнительными источниками звука, возможное количество этих источников должно определяется количеством свободных каналов на любом из используемых аудио-коммутаторов.

II.
Перечень средств обучения литературе по основным разделам программы

Предлагаемый перечень средств обучения предназначен для основной общеобразовательной школы. Он основан на требованиях нового Государственного образовательного стандарта по литературе. Оборудование структурировано в разделы: учебное оборудование и технические средства обучения.

Перечень ориентирован на изучение тем, связанных с жизнью и творчеством того или иного писателя, а также обзорных тем (например, «Л.Н. Толстой», «А.С. Пушкин», «Устное народное творчество» и т.д.). В него включены печатные пособия, печатные пособия с электронным приложением, диапозитивы, видеофильмы, звуковые пособия, мультимедийные пособия.

Перечень подразумевает использование как традиционных, так и новых электронных носителей учебной информации. При составлении перечня учитывались реальные возможности современной школьной промышленности. Например, выпуск диафильмов, временно прекращен. Вместе с тем издаются альбомы раздаточного и демонстрационного материала, планируется издание многих электронных средств обучения. Таким образом, в перечне представлены как средства обучения, прочно вошедшие в практику преподавания, ныне издающиеся, так и планируемые к изданию.

Альбомы демонстрационного и раздаточного материала с электронным приложением, а также мультимедийные издания, содержащиеся в перечне являются наиболее органичными средствами обучения на уроках литературы, поскольку включают как аудио, так и визуальные материалы, позволяющие услышать фрагменты художественных произведений в исполнении мастеров художественного слова, увидеть экспонаты уникальных музейных коллекций, посвященных творчеству писателей и поэтов. Специфика этих пособий позволяет познакомить учащихся с широкой, разнообразной, полной информацией по тому или иному вопросу и дать им возможность самостоятельно выбрать степень глубины этого знакомства.

Учебное оборудование по предметам

Наименование учебного оборудования			
Печатные пособия Содержат репродукции, постеры, таблицы, карты, схемы, карточки и другие пособия на бумажных и картонных носителях, предназначенные для демонстрации учащимся во время фронтальных и групповых работ.			
Репродукции портретов писателей			
	«Портреты русских писателей XVIII–XIX века»	1	Комплект включает не менее 10 цветных репродукций с портретами писателей: Г.Р. Державина, Н.М. Карамзина, А.Н. Радищева, Д.И. Фонвизина, В.А. Жуковского, А.С. Пушкина, Л.Н. Толстого, Ф.М. Достоевского, А.П. Чехова и других.
	«Портреты писателей XX века»	1	Комплект включает не менее 15 репродукций с портретами писателей: М. Горького, С.А. Есенина, В.В. Маяковского, М.А. Булгакова, И.А. Бунина, К.Г. Паустовского и других.

	«Русские писатели в живописных портретах»	1	Комплект включает не менее 16 репродукций с портретами писателей, созданных известными русскими живописцами: А.С. Грибоедова, Н.В. Гоголя, Ф.М. Достоевского, И.А. Крылова, А.С. Пушкина, М.Ю. Лермонтова, Н.А. Некрасова, А.Н. Островского, Л.Н. Толстого, И.С. Тургенева, А.П. Чехова и других.
	«Комплект портретов зарубежных писателей»	1	Комплект включает не менее 15 репродукций с портретами писателей: Г.Х. Андерсена, О. Бальзака, И.В. Гете, А. Сент-Экзюпери, М. Сервантеса и других.
Тематические выставки Включают демонстрационные печатные материалы для организации выставочных экспозиций, посвященных жизни и творчеству поэтов и писателей.			
	Тематическая выставка «А.С. Пушкин»	1	Материалы выставки включают тематическую экспозицию (демонстрационные плакаты размером А1, не менее 3 шт., размером А3, не менее 14 шт.) с материалами, посвященными жизни и творчеству А.С. Пушкина.
	Тематическая выставка «М.Ю. Лермонтов»	1	Материалы выставки включают тематическую экспозицию (демонстрационные плакаты размером А1, не менее 3 шт., размером А3, не менее 14 шт.) с материалами, посвященными жизни и творчеству М.Ю. Лермонтова.
	Тематическая выставка «Л.Н. Толстой»	1	Материалы выставки включают тематическую экспозицию (демонстрационные плакаты размером А1, не менее 3 шт., размером А3, не менее 14 шт.) с материалами, посвященными жизни и творчеству Л.Н. Толстого.
	Тематическая выставка «Ф.М. Достоевский»	1	Материалы выставки включают тематическую экспозицию (демонстрационные плакаты размером А1, не менее 3 шт., размером А3, не менее 14 шт.) с материалами, посвященными жизни и творчеству Ф.М. Достоевского.
	Тематическая выставка «Писатели и поэты России о Великой Отечественной войне»	1	Материалы выставки включают тематическую экспозицию (демонстрационные плакаты размером А1, не менее 3 шт., размером А3, не менее 14 шт.) с материалами рассказывающими о писателях и поэтах, и их произведениях, посвященным Великой Отечественной войне.

	Тематическая выставка «Художники для писателей»	1	Материалы выставки включают тематическую экспозицию (демонстрационные плакаты размером А1, не менее 3 шт.; размером А3, не менее 14 шт.) с материалами о жизни и творчестве художников, посвятивших себя искусству книжной иллюстрации. Зрительный ряд выставки включает иллюстрации к литературным произведениям, очерки о художниках, искусстве книжного рисунка, литературных произведениях, которые получили непосредственный отклик в иллюстрациях.
	Тематическая выставка «Жизнь по закону чести»	1	Материалы выставки включают тематическую экспозицию (демонстрационные плакаты размером А1, не менее 3 шт., размером А3, не менее 14 шт.) с материалами о произведениях, посвященных чести и достоинству человеческой личности (по произведениям русских писателей, входящим в примерную программу по литературе).
Таблицы *Используются для демонстрации при объяснении учителя, проверке знаний.*			
	Комплект таблиц «Литература. 5 класс»	1	Комплект включает не менее 10 таблиц, размером не менее А2, с учебными материалами, иллюстрирующими следующие темы: значении литературы как вида искусства, сюжет, композиция литературного произведения, понятие о литературном герое (автор и его герой; писатель, автор, рассказчик), изобразительно-выразительные средства в художественной литературе, устное народное творчество, способы создания художественной выразительности в поэзии, жанры литературы и др.
	Комплект таблиц «Литература. 6 класс»	1	Комплект включает не менее 10 таблиц, размером не менее А2, с учебными материалами, иллюстрирующими следующие темы: художественные приемы в литературе, роды литературы, сказка, композиционные приемы в литературе, гипербола, эпические жанры, басня, былина, лирика, лирическое стихотворение и др.

	Комплект таблиц «Литература. 7 класс»	1	Комплект включает не менее 10 таблиц, размером не менее А2, с учебными материалами, иллюстрирующими следующие темы: художественная автобиографическая литература, понятия «литературный герой», «характер», эпическое и драматическое произведение, сюжет, конфликт, проблема, дневник как литературная форма, очерк как эпический жанр, композиционные приемы (рассказ в рассказе и др.), понятие об авторском стиле, жанры лирической поэзии и др.
	Комплект таблиц «Литература. 8 класс»	1	Комплект включает не менее 10 таблиц, размером не менее А2, с учебными материалами, иллюстрирующими следующие темы: тип литературного героя, художественный образ, средства выражения авторской позиции: юмор, ирония, сатира, сарказм, комедия и трагедия как драматические жанры, рассказ как эпический жанр, психологизм как способ изображения внутреннего мира героев, стихотворение в прозе как жанр, способы создания характера литературного героя.
	Комплект таблиц «Литература. 9 класс»	1	Комплект включает не менее 10 таблиц, размером не менее А2, с учебными материалами, иллюстрирующими следующие темы: эпохи развития русской литературы. Древнерусская литература, основные этапы развития литературы в XVI–XVIII вв., литература XIX и XX вв.
	Комплект таблиц «Литература. 10 класс»	1	Комплект включает не менее 10 таблиц, размером не менее А2, с учебными материалами, иллюстрирующими следующие темы: русская литература XIX века в контексте мировой культуры, классики русской литературы (по выбору): А.С. Пушкин, М.Ю. Лермонтов, Н.В. Гоголь, А.Н. Островского, Ф.И. Тютчев, А.А. Фет, И.А. Гончаров, И.С. Тургенев, Н.А. Некрасов, Н.С. Лесков, М.Е. Салтыков-Щедрин, Ф.М. Достоевский, Л.Н. Толстой, А.П. Чехов, зарубежная литература второй половины XIX века, классики мировой литературы: Ги де Мопассан, Г. Ибсен, А. Рембо.

	Комплект таблиц «Литература. 11 класс»	1	Комплект включает не менее 10 таблиц, размером не менее А2 с учебными материалами, иллюстрирующими следующие темы: русская литература XX века в контексте мировой культуры, классики русской литературы (по выбору): И.А. Бунин, А.И. Куприн, М. Горький, Л. Андреев, К.Д. Бальмонт, А. Белый, Н.С. Гумилев, В. Хлебников, Н.А. Клюев, И.Ф. Анненский, А.А. Блок, Е.И. Замятин, В.В. Маяковский, С.А. Есенин, М.И. Цветаева, О.Э. Мандельштам, А.А. Ахматова, Б.Л. Пастернак, М.А. Булгаков, А.П. Платонов, М.А. Шолохов, обзор русской литературы второй половины XX века (по выбору): А.Т. Твардовский, В.Т. Шаламов, А. Солженицын, В.М. Шукшин, В.В. Быков, В.Г. Распутин, М.Н. Рубцов, Р. Гамзатов, И.А. Бродский, Б.Ш. Окуджава, А.В. Вампилов, зарубежная литература XX века, классики мировой литературы: Б. Шоу, Г. Апполинер, Э. Хемингуэй.
Печатные пособия с электронным приложением			
Альбомы раздаточного изобразительного материала с электронным приложением Включают карточки, на которых представлены портреты писателей, тематически близкие произведения живописи, иллюстрации к художественным произведениям. Изобразительный материал сопровождается вопросами и заданиями. Электронная версия альбома может включать звуковой ряд с отрывками художественных произведений в исполнении авторов или мастеров художественного слова.			

	Альбомы раздаточного изобразительного материала «А.А. Ахматова», «Е.А. Баратынский», «К.Д. Бальмонт», «А. Белый»,«А.А. Блок», «В.В. Быков», «И. Бродский», «М.А. Булгаков», «В.Я. Брюсов», «И.А. Бунин», «Дж. Г. Байрон», «А.В. Вампилов», «Н.С. Гумилев», «Н.В. Гоголь», «И.А. Гончаров», «М. Горький», «И.-В. Гете», «А.С. Грибоедов», «Р. Гамзатов», «Г.Р. Державин», «Ф.М. Достоевский», «Данте», «С.А. Есенин», «В.А. Жуковский», «Г.Ибсен», «Катулл», «А.И. Куприн», «А.В. Кольцов», «М.Ю. Лермонтов», «Н.С. Лесков», «В.В. Маяковский», «Ги де Мопассан», «О.Э. Мандельштам», «Н.А. Некрасов», «А.Н. Островский», «Б.Ш. Окуджава», «Б.Л. Пастернак», «А.П. Платонов», «А.С. Пушкин», «А.Н. Радищев», «В.Г. Распутин», «А. Рембо», «М.Е Салтыков-Щедрин», «А.И. Солженицын», «И. Северянин», «А.Т. Твардовский», «А.Н. Толстой», «Л.Н. Толстой», «И.С. Тургенев», «Ф.И. Тютчев», «А.А. Фет», «М.И. Цветаева», «В.В. Хлебников», «Э. Хемингуэй», «Б. Шоу», «А.П. Чехов», «В. Шекспир», «М.А. Шолохов», «В.М. Шукшин», «В.Т. Шаламов»	1	Каждое пособие включает: не менее 5 комплектов по 16 раздаточных карточек с иллюстративным материалом, вопросами и заданиями о жизни и творчестве писателей, компакт-диск с электронной версией пособия и возможностью интерактивной работы, методическое пособие для учителя. Работа с компакт-диском пособия может проходить с помощью мультимедиапроектора или интерактивной доски.

Альбомы демонстрационного материала с электронным приложением Содержит набор демонстрационных постеров с изобразительными и документальными материалами, сопровождаемыми литературоведческим и искусствоведческим комментарием. Каждый постер имеет самостоятельную тему и составляет учебно-наглядную композицию. Их целесообразно использовать при изучении биографии писателей или отдельных периодов их жизни и творчества. Электронное приложение на компакт-диске включает дополнительные изобразительные материалы и аудиоматериалы с отрывками художественных произведений в исполнении авторов или мастеров художественного слова.			
	Альбом демонстрационного материала «Русская литература XIX века»	1	Пособие включает: не менее 20 постеров, размером не менее 30х42 с изобразительным материалом для работы по темам: основные темы и проблемы русской литературы XIX века, художественные открытия русских писателей-классиков, журналистика и литературная критика, традиции и новаторство в русской поэзии, формирование национального театра, компакт-диск с электронной версией пособия и возможностью интерактивной работы, методическое пособие для учителя. Работа с компакт-диском пособия может проходить с помощью мультимедиапроектора или интерактивной доски.
	Альбом демонстрационного материала «А.С. Пушкин»	1	Каждое пособие включает: не менее 20 постеров, размером не менее 30х42 с изобразительным материалом (портреты писателей и поэтов в различные периоды жизни, их родных, современников, иллюстрации к изучаемым произведениям, памятные места, документальные материалы, воссоздающие атмосферу эпохи), компакт-диск с электронной версией пособия и возможностью интерактивной работы, методическое пособие для учителя. Работа с компакт-диском пособия может проходить с помощью мультимедиапроектора или интерактивной доски.
	Альбом демонстрационного материала «М.Ю. Лермонтов»	1	
	Альбом демонстрационного материала «Н.В. Гоголь»	1	
	Альбом демонстрационного материала «Л.Н. Толстой»	1	
	Альбом демонстрационного материала «И.С. Тургенев»	1	
	Альбом демонстрационного материала «Ф.М. Достоевский»	1	
	Альбом демонстрационного материала «А.П. Чехов»	1	

	Альбом демонстрационного материала «И.А. Крылов»		
	Альбом демонстрационного материала «Русская литература XIX – начала XX века»	1	Пособие включает: не менее 20 постеров, размером не менее 30х42 с изобразительным материалом для работы над творчеством И.А.Бунина, М.Горького, А.И.Куприна и других, компакт-диск с электронной версией пособия и возможностью интерактивной работы, методическое пособие для учителя. Работа с компакт-диском пособия может проходить с помощью мультимедиапроектора или интерактивной доски.
	Альбом демонстрационного материала «Поэты серебряного века»	1	Пособие включает: не менее 20 постеров, размером не менее 30х42 с изобразительным материалом для работы над творчеством поэтов (В. Брюсов, А. Ахматова, О. Мандельштам, М. Цветаева, Б. Пастернак и др.), сложившимися литературными течениями, компакт-диск с электронной версией пособия и возможностью интерактивной работы, методическое пособие для учителя. Работа с компакт-диском пособия может проходить с помощью мультимедиапроектора или интерактивной доски.
	Альбом демонстрационного материала «А.А. Блок»	1	Пособие включает: не менее 20 постеров, размером не менее 30х42 с изобразительным материалом (портреты поэтов в различные периоды жизни, родных, друзей, современников, фотографии памятные места, иллюстрации к произведениям, документальные материалы), компакт-диск с электронной версией пособия и возможностью интерактивной работы, методическое пособие для учителя. Работа с компакт-диском пособия может проходить с помощью мультимедиапроектора или интерактивной доски.
	Альбом демонстрационного материала «С.А. Есенин»	1	
	Альбом демонстрационного материала «В.В. Маяковский»	1	

	Альбом демонстрационного материала «Русская литература первой половины XX века»	1	Пособие включает: не менее 20 постеров, размером не менее 30х42 с изобразительным материалом для работы над творчеством М. Булгакова, А.Платонова и др., компакт-диск с электронной версией пособия и возможностью интерактивной работы, методическое пособие для учителя. Работа с компакт-диском пособия может проходить с помощью мультимедиапроектора или интерактивной доски.
	Альбом демонстрационного материала «Русская литература второй половины XX века»	1	Пособие включает: не менее 20 постеров, размером не менее 30х42 с изобразительным материалом для работы над творчеством В.Астафьева, В.Распутина и др., компакт-диск с электронной версией пособия и возможностью интерактивной работы, методическое пособие для учителя. Работа с компакт-диском пособия может проходить с помощью мультимедиапроектора или интерактивной доски.
	Альбом демонстрационного материала «Русская поэзия второй половины XX века»	1	Пособие включает: не менее 20 постеров, размером не менее 30х42 с изобразительным материалом для работы над творчеством А.Твардовского, Н.Рубцова,, И.А. Бродского, Б.Ш. Окуджава и др., компакт-диск с электронной версией пособия и возможностью интерактивной работы, методическое пособие для учителя. Работа с компакт-диском пособия может проходить с помощью мультимедиапроектора или интерактивной доски.

	Альбом демонстрационного материала «Русская литература периода Великой Отечественной войны» Разделы «Поэзия», «Проза»	1	Пособие включает: не менее 20 постеров, размером не менее 30х42 с изобразительным материалом для работы над творчеством М. Шолохова, А.Твардовского, К. Симонова и других, компакт-диск с электронной версией пособия и возможностью интерактивной работы, методическое пособие для учителя. Работа с компакт-диском пособия может проходить с помощью мультимедиапроектора или интерактивной доски.
	Альбом демонстрационного материала «М.А. Шолохов»	1	Пособие включает: не менее 20 постеров, размером не менее 30х42 с изобразительным материалом (портреты писателя, его родных, друзей, современников, иллюстрации к произведениям, памятные места), компакт-диск с электронной версией пособия и возможностью интерактивной работы, методическое пособие для учителя. Работа с компакт-диском пособия может проходить с помощью мультимедиапроектора или интерактивной доски.
	Альбом демонстрационного материала «Развитие речи. Русский язык и литература» 5–7 классы	1	Каждое пособие включает не менее 6 постеров размером не менее 40х50 с репродукциями картин, сопровождаемые заданиями для коллективной и индивидуальной работы, компакт-диск с электронной версией пособия и возможностью интерактивной работы, методическое пособие для учителя. Работа с компакт-диском пособия может проходить с помощью мультимедиапроектора или интерактивной доски.
	Альбом демонстрационного материала «Развитие речи. Русский язык и литература» 8–9 классы	1	
Экранно-звуковые средства обучения Диапозитивы (слайды), видеозаписи, компакт-диски, аудиозаписи, электронные диафильмы.			

Диапозитивы (слайды)			
	«Портреты литераторов XIX века»	1	Комплект диапозитивов (слайд-комплект) с методическим пособием содержит портреты русских писателей художников В. Перов, И. Крамской, Н. Ге, И. Репин и других. В комплект вошли портреты писателей Н.М. Карамзина, В.А. Жуковского, И.А. Крылова, А.С. Пушкина, М.Ю. Лермонтова, А.Н. Островского, Ф.М. Достоевского, Л.Н. Толстого, В. Соловьева, Н.И. Костомарова, А.И. Герцена, Н.А. Некрасова, М.Е. Салтыкова-Щедрина, В.М. Гаршина, А. Иванов, Н.В. Гоголя.
	«Вокруг Пушкина»	1	Комплект диапозитивов (слайд-комплект) с методическим пособием содержит портреты поэта и картины, рассказывающие о его жизни, изображения современников, которые окружали Пушкина в разные годы его жизни, кого Пушкин знал и любил, кому посвящал свои творения.
	«Пейзаж в произведениях русских художников»	1	Комплект диапозитивов (слайд-комплект) с методическим пособием. Изобразительный материал включает произведения А. Саврасова, И. Шишкина, А. Куинджи, И. Левитана, И. Айвазовского.
Видеофильмы, видеофрагменты, электронный диафильм Углубляют представление учащихся о писателе и его произведении, позволяют заглянуть в творческую лабораторию художника слова, увидеть различные интерпретации художественного текста, совершить экскурсию по памятным литературным местам. В раздел вошли три тематических цикла: «Жизнь и творчество писателей», «Литература и кино», «Литературные экскурсии».			
	«Древнерусская литература»	1	Видеозаписи к урокам в формате DVD. Рассказ о особенностях древнерусской литературы, жизни древнерусских жанров в художественной литературе. «Слово о полку Игореве».

	«А.С. Пушкин. Жизнь и творчество» (2 части) «Экскурсии по литературным местам А.С. Пушкина», «Литература и кино. «Повести Белкина» на экране»	1	Видеозаписи к урокам в формате CD, DVD и видео. Рассказ о жизни и творчестве писателей.
	«А.С. Пушкин. Лицейские годы»		
	«Ф.И. Тютчев	1	
	«А.А. Ахматова. Жизнь и творчество»	1	
	«М.А. Булгаков. Жизнь и творчество»	1	
	«Владимир Маяковский. Жизнь и творчество»	1	
	«Б.Л. Пастернак. О судьбе и творчестве»	1	
	«Нобелевские лауреаты. И.А. Бунин»	1	
	«Нобелевские лауреаты. А.И. Солженицын»	1	
	«Нобелевские лауреаты. М.А. Шолохов»	1	
	«Петербург Достоевского»	1	Видеозаписи к урокам в формате CD, DVD и видео. Рассказ о жизни писателя в Петербурге, его изображении в повести «Белые ночи», романе «Преступление и наказание».
	«Путешествие по грибоедовской Москве»	1	Видеозаписи к урокам в формате CD, DVD и видео. Фильм построен на документальных материалах, видовых репродукциях XIX века, воссоздающих атмосферу эпохи.
	«В.В. Маяковский – драматург. Пьесы «Клоп» и «Баня» на театральной сцене»	1	Видеозаписи к урокам в формате CD, DVD и видео. Представлены фрагменты пьес в постановке различных театров.
	«Пьесы А.Н. Островского на театральной сцене»	1	Видеозаписи к урокам в формате CD, DVD и видео. Представлены фрагменты пьес «Гроза» и «Бесприданница» в постановке различных театров.
	«Русские былины»	1	Сборник анимированных звуковых диафильмов по теме в формате DVD.
	«Русские народные сказки»	1	Сборник анимированных звуковых диафильмов по теме в формате DVD.
	«Мифы Древних греков»	1	Сборник анимированных звуковых диафильмов по теме в формате DVD.

	«Пьесы А.П. Чехова на театральной сцене»	1	Видеозаписи к урокам в формате CD, DVD и видео. Представлены фрагменты пьес «Вишневый сад», Чайка», «Дядя Ваня» в постановке различных театров.
	«Я навсегда москвич» (Об А.П. Чехове)	1	Видеозаписи к урокам в формате CD, DVD и видео. Рассказ о жизни писателя в Москве, построенный на документальных материалах.
	«Пьесы У. Шекспира на театральной сцене»	1	Видеозаписи к урокам в формате CD, DVD и видео. Представлены фрагменты пьес «Ромео и Джульетта» и «Гамлет» в постановке различных театров.
	«Литература и кино. Н.В.Гоголь «Ревизор»	1	
	«Литература и кино. Н.В.Гоголь «Мертвые души»	1	
	«Литература и кино. И.А.Гончаров «Обломов»	1	
	«Литература и кино. М.Горький «На дне»	1	
	«Литература и кино. Комедия А.С. Грибоедова «Горе от ума» на театральных сценах»	1	Видеозаписи к урокам в формате CD, DVD и видео. Представлены фрагменты комедии в постановке разных театров.
	«Литература и кино. Романы Ф.М. Достоевского на экране»	1	Видеозаписи к урокам в формате CD, DVD и видео. Представлены фрагменты экранизации романов писателя.
	«Литература и кино. Басни И.А. Крылова в мультипликации»	1	Видеозаписи к урокам в формате CD, DVD и видео. Представлены мультфильмы «Ворона и Лисица», «Лиса и Виноград», Волк на псарне» и другие.
	«Литература и кино. Н.С. Лесков. «Левша»	1	Видеозаписи к урокам в формате CD, DVD и видео. Представлены фрагменты экранизации.
	«Литература и кино. Произведения о Великой Отечественной войне на экране»	1	Видеозаписи к урокам в формате CD, DVD и видео. Представлены фрагменты экранизации повестей Ю.В. Бондарева, В.Г. Распутина и другие.
	«Литература и кино. Экранизация пьесы А.Н.Островского «Бесприданница»	1	Видеозаписи к урокам в формате CD, DVD и видео. Представлены фрагменты экранизации.
	«Литература и кино. «Повести Белкина» на экране»	1	Видеозаписи к урокам в формате CD, DVD и видео. Представлены фрагменты экранизации.

	«Литература и кино. Герои В.Г. Распутина на экране»	1	Видеозаписи к урокам в формате CD, DVD и видео. Представлены фрагменты экранизации повестей «Живи и помни», «Уроки французского».
	«Литература и кино. Романы А.Н. Толстого на экране»	1	Видеозаписи к урокам в формате CD, DVD и видео. Представлены фрагменты экранизации «Петр I».
	«Литература и кино. Роман Л.Н. Толстого «Война и мир» на экране»»	1	Видеозаписи к урокам в формате CD, DVD и видео. Представлены фрагменты экранизации.
	«Литература и кино. Герои романов И.С. Тургенева на экране»	1	Видеозаписи к урокам в формате CD, DVD и видео. Представлены фрагменты экранизации романов «Отцы и дети», «Дворянское гнездо».
	«Литература и кино. Герои А.П. Чехова на экране»	1	Видеозаписи к урокам в формате CD, DVD и видео. Представлены фрагменты экранизации рассказов А.П. Чехова.
	«Литература и кино. Герои У. Шекспира на экране»	1	Видеозаписи к урокам в формате CD, DVD и видео. Представлены фрагменты экранизации трагедии «Гамлет».
	«Литература и кино. Герои М. Шолохова на экране»	1	Видеозаписи к урокам в формате CD, DVD и видео. Представлены фрагменты экранизации романов «Тихий Дон».
	Экскурсии по литературным местам: «А.А.Блок»	1	Видеозаписи к урокам в формате CD, DVD и видео. На основе музейных экспозиций в Шахматове и в Петербурге.
Аудиозаписи Среди звуковых пособий представлены фонохрестоматии, организованные по хронологическому принципу и аудиокниги. Пособия предназначены для коллективной и индивидуальной работы.			
	«Фонохрестоматия по зарубежной литературе»	1	Аудиокассеты с текстами в формате DVD. Г.Х.Андерсен, О.Бальзак, И.В.Гете, А.Сент-Экзюпери, М.Сервантес и др.
	Фонохрестоматия «Русский фольклор»	1	Аудиокассеты с текстами в формате DVD. Сказки, былины, исторические песни.
	«Фонохрестоматия по древнерусской литературе»	1	Аудиокассеты с текстами в формате DVD. «Слово полку Игореве» и др.
	«Фонохрестоматия по русской литературе XVIII века»	1	Аудиокассеты с текстами в формате DVD. Г.Р.Державин, Н.М.Карамзин, М.В.Ломоносов, Д.И.Фонвизин.

	«Фонохрестоматия по русской литературе XIX века»	1	Аудиокассеты с текстами в формате DVD. А.С.Пушкин, Н.В.Гоголь, Ф.М.Достоевский, В.А.Жуковский, И.А.Крылов, М.Ю.Лермонтов, Н.А.Некрасов, А.Н.Островский и другие.
	«Фонохрестоматия по русской литературе конца XIX века – начала XX века»	1	Аудиокассеты с текстами в формате DVD. М.Горький, А.И.Куприн, А.П.Чехов и др.
	Фонохрестоматия «Поэзия серебряного века»	1	Аудиокассеты с текстами в формате DVD. А.А.Ахматова, О.Э.Мандельштам, Б.Л.Пастернак, М.И.Цветаева и другие.
	«Фонохрестоматия по русской литературе XX века»	1	Аудиокассеты с текстами в формате DVD. И.Э. Бабель, А.А. Блок, И.А. Бродский, И.А. Бунин, Н.А. Заболоцкий, В.В. Маяковский, К.Г. Паустовский и другие.
	Фонохрестоматия «Поэзия и проза Великой Отечественной войны»	1	Аудиокассеты с текстами в формате CD. Аудиоматериал содержит записи отрывков из произведений писателей и поэтов в авторском исполни и в исполнении мастеров художественного чтения.
	Аудиозапись «Золотая коллекция сказок Г.Х.Андерсена»	1	
	Аудиозапись «Серебряный век. Анна Ахматова»	1	
	Аудиозапись «А.А. Блок. Звучащий альманах»	1	
	Аудиозапись «М.А.Булгаков. Звучащий альманах»	1	
	Аудиозапись «Л. Толстой. Звучащий альманах»	1	
	Аудиозапись «Осип Мандельштам. Звучащий альманах»		
	Аудиозапись «С.А. Есенин. Поэтический портрет»	1	
	Аудио-книга «И.А. Бунин. «Антоновские яблоки», «Солнечный удар», «Человек из Сан-Франциско»	1	
	Аудио-книга «С. Есенин. Поэзия. Романсы»	1	
	Аудио-книга «Жуковский. Батюшков. Поэзия романтизма»	1	
	Аудио-книга «Литературная классика. Басни И.А. Крылова»	1	
	Аудио-книга «А.И. Куприн. «Гранатовый браслет»	1	
	Аудио-книга «М.Ю. Лермонтов. «Бэла», «Княжна Мэри»	1	
	Аудио-книга «Некрасов. Лирика»	1	

	Аудио-книга «Антология русской поэзии «Н.Некрасов. Лирика. Поэмы»	1	
	Аудио-книга «А.С. Пушкин «Дубровский», «Евгений Онегин», «Каменный гость», «Моцарт и Сальери», «Пиковая дама»	1	
	Аудио-книга «Антология русской поэзии. «А.С.Пушкин. Лирика 1815–1836 гг.»	1	
	Аудио-книга «Литературная классика. «Маленький принц»	1	
	Аудио-книга «И.С. Тургенев «Муму», «Певцы», «Первая любовь», «Свидание»»	1	
	Аудио-книга «Ф.И. Тютчев. Поэзия»	1	
	Аудио-книга «Антология русской поэзии «Ф.И.Тютчев. Стихи и романсы»	1	
	Аудио-книга «Литературная классика. Русские народные сказки»	1	
	Аудио-книга «Золотая коллекция сказок. Русские былины и сказки»	1	
	Аудио-книга «Русская поэзия. Стихи о природе: А.С. Пушкин, Ф.И. Тютчев, А.А. Фет»	1	
	Аудио-книга «Антология русской поэзии «А.А.Фет. Стихи и романсы»	1	
	Аудио-книга «Серебряный век. Марина Цветаева»	1	
	Аудио-книга «А.П. Чехов «Дама с собачкой», «Дом с мезонином»	1	
	Аудио-книга «У. Шекспир «Гамлет»	1	
	Аудио-книга «А.И.Солженицын «Матренин двор»	1	Аудиокассеты с текстами в формате CD, DVD. Авторское исполнение.
	Экскурсии по литературным местам: «М.А.Булгаков»	1	Видеокассета (компакт-диски, DVD-ROM с видеозаписями к урокам). Рассказ о жизни писателя в Киеве и в Москве.

Мультимедийные средства обучения используются для демонстрации наглядного интерактивного материала с помощью компьютера и мультимедиапроектора или интерактивной доски.			
Электронные наглядные пособия на CD-диске Электронные наглядные пособия предоставляют информацию, связанную с творческой деятельностью писателя и жизнью литературного произведения и обеспечивают эффективное усвоение предлагаемого материала. Специфика этих средств позволяет представить материал на одном носителе, выбрать последовательность знакомства с предлагаемой информацией и степень ее глубины, «извлечь» любой материал и использовать его в самостоятельных работах учащихся и так далее. Электронные обучающие средства предназначены для коллективной, групповой и индивидуальной работы.			
	«Слово и изображение»	1	Пособие содержит: компакт-диск с учебным материалом об искусстве книжной иллюстрации, коллекцией иллюстративного материала к художественным произведениям классиков русской литературы, методическое пособие для учителя с очерками о художниках и литературных произведениях с вопросами и заданиями.
	«А.С. Грибоедов. Жизнь и творчество»	1	Каждое пособие содержит: компакт-диск с изобразительными материалами (портретами и фотографиями писателей, поэтов, их современников, фотографии памятными местами, сведениями о творческом пути, иллюстрациями к произведениям), пособие для учителя содержит рекомендации, краткие информационные материалы к изобразительному ряду, вопросы и задания для учащихся. .
	«В.А. Жуковский. Жизнь и творчество»	1	
	«Н.А. Некрасов. Жизнь и творчество»	1	
	«И.С. Тургенев. Жизнь и творчество»	1	
	«Ф.И. Тютчев. Жизнь и творчество»	1	
	«А.А. Фет. Жизнь и творчество»	1	
	«И.С. Тургенев. Жизнь и творчество»	1	
	«А. Ахматова. Творческий портрет»	1	
	«С.А. Есенин. Жизнь и творчество»	1	
	«В.В. Маяковский. Жизнь и творчество»	1	
	«А.Н. Островский. Жизнь и творчество»	1	
	«Встречи с А.А. Блоком»	1	
	«А.П. Платонов. Творческий портрет»	1	
	«М. Цветаева. Жизнь и творчество»	1	
	«И.А. Бунин. Творческий портрет»	1	

	«И.А. Бродский. Творческий портрет»	1	
	«М.А. Булгаков. Творческий портрет»	1	
	«А.П. Платонов. Творческий портрет»	1	
	«В.В. Быков. Творческий портрет»	1	
	«Ч. Айтматов. Творческий портрет»	1	
	«А.Т. Твардовский. Творческий портрет»	1	
	«А.П. Чехов. Жизнь и творчество»	1	
	«М.А. Шолохов. Жизнь и творчество»	1	
	«В.М. Шукшин. Творческий портрет»	1	
	«Ф.И. Тютчев. Жизнь и творчества»	1	
	«Комедия Н.В. Гоголя «Ревизор»	1	
	«Поэма Н.В. Гоголя «Мертвые души» в иллюстрациях художников»	1	
	«Романы И.А. Гончарова»	1	
	«А.С. Грибоедов. «Горе от ума»	1	
	«Ф.М. Достоевский и его романы»	1	
	«Роман М.Ю. Лермонтов «Герой нашего времени» в иллюстрациях художников»	1	
	«Роман А.С. Пушкина «Евгений Онегин» в иллюстрациях художников»	1	
	«Слово о полку Игореве» в иллюстрациях художников»	1	
	«Герои романа «Война и мир» в иллюстрациях художников»	1	
	«Герои Ф.М. Достоевского в иллюстрациях художников»		
	«Смешное и грустное в рассказах А.П. Чехова»	1	
	«Великая отечественная война в русской поэзии»	1	
	«Великая отечественная война в русской прозе»	1	
	«Лирика Н.А. Некрасова»	1	
	«Поэма Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо»	1	
	«Театр А.Н. Островского»	1	

	«А.С. Пушкин поэма «Медный всадник»	1	
	«Повести А.С. Пушкина» («Капитанская дочка, «Повести Белкина»)	1	
	«А.И. Радищев и его книга «Путешествие из Петербурга в Москву»	1	
	«Романы М.Е. Салтыкова-Щедрина»	1	
	«У. Шекспир «Гамлет»	1	
	«И.С. Тургенев роман «Отцы и дети»	1	
	«О драматургии А.П. Чехова»	1	
	«Роман М.А. Шолохова «Тихий Дон»	1	
Комплексные справочные издания на CD, DVD Комплексные справочные издания предоставляют самую разнообразную информацию о писателях и литературных произведениях, облегчают поисковую работу. Электронные обучающие средства предназначены для коллективной, групповой и индивидуальной работы.			
	Экранная хрестоматия по русской литературе XVIII века	1	В электронные хрестоматии включены тексты всех художественных произведений, обозначенные в действующих стандартах по литературе для общеобразовательных учреждений в формате CD.
	«Библиотека мировой литературы» вып.1	1	
	«Библиотека русской классики» вып. 1–3	1	
	«Древнерусская культура: литература и искусство»	1	
	«Русская драматургия: от Сумарокова до Хармса»	1	
	«Русская литература от Нестера до Маяковского»	1	
	«Русская поэзия (XVII-XX вв.)	1	
	Экранная хрестоматия по русской литературе XIX века	1	
	Экранная хрестоматия по русской литературе XX века	1	
	Электронная хрестоматия по современной русской литературе	1	
	Электронная хрестоматия по зарубежной литературе	1	
	Комплекты тестовых материалов по литературе	1	Предназначены для подготовки к единому государственному экзамену в формате CD.
	Энциклопедия «Н.В. Гоголь»	1	Собрания сочинений писателей и поэтов (в формате CD и DVD), с документами, литературоведческими исследованиями, критическими статьями, фотографиями, иллюстрациями к художественным
	Энциклопедия «Ф.М. Достоевский»	1	
	Энциклопедия «М.Ю. Лермонтов»	1	
	Энциклопедия «Н.С. Лесков»	1	

	Энциклопедия «Н.Мандельштам, О.Мандельштам»	1	произведениям.
	Энциклопедия «Д.С. Мережковский»	1	
	Энциклопедия «Метры символизма»	1	
	Энциклопедия «В.В. Набоков»	1	
	Энциклопедия «А.С. Пушкин»	1	
	Энциклопедия «Л.Н. Толстой»	1	
	Энциклопедия «М.И. Цветаева»	1	
	Энциклопедия «А.П. Чехов»	1	
Технические средства обучения и сопутствующее оборудование			
	Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, постеров и картинок	1	
	Многофункциональный комплекс преподавателя (модель 3-2).	1	Многофункциональный комплекс преподавателя (модель 3-2) включает в себя: тросовую систему для хранения и демонстрации плакатного и картографического материала, рассчитанную на 60-120 плакатных элементов, с набором плакатной рамки; полки для пособий, тумбы для пособий 2 шт.; доска – экран; доску маркерную
	Настенная доска с набором приспособлений для крепления картинок	1	
	Телевизор	1	С диагональю не менее 72 см
	Видеомагнитофон /видеоплеер	1	
	Аудиоцентр/магнитофон	1	Аудиомагнитофон и проигрыватель с возможностями использования компакт-дисков: CD-R, CD-RW, MP3, а также магнитных записей. Может входить в материально-техническое обеспечение образовательного учреждения.
	Диапроектор	1	
	Мультимедийный проектор (включая монитор и колонки)	1	
	Экспозиционный экран	1	Минимальные размеры 1,25х1,25 м
	Сканер	1	
	Принтер лазерный	1	
	Принтер струйный цветной	1	
	Фотокамера цифровая	1	
	Видеокамера цифровая со штативом	1	
	Персональный компьютер	1	Тех. требования: графическая операционная система, привод для

			чтения-записи компакт дисков. Аудио-видео входы/ выходы, возможность выхода в Интернет. Оснащен акустическими колонками, микрофоном и наушниками. С пакетом прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных).
	CD/DVD-проигрыватели	1	
	Аудиовидеомагнитофон	1	
	Слайд-проектор	1	
	Магнитная доска	1	
	Графический планшет со штативом	1	
	Лингафонные устройства, обеспечивающие связь между преподавателем и учащимися, между учащимися (по возможности).	1	Лингафонный кабинет может быть реализован в традиционном виде, либо на базе музыкальных плееров, в виде компьютерной лингвистической лаборатории (компьютерный класс со специальным программным обеспечением).
	Кодоскоп (оверхед-проектор, графопроектор)	1	Рабочее окно 25х25 см.
	Набор принадлежностей для кодоскопа	1	
	Магазины для хранения диапозитивов	1	
	Приспособления для хранения дисков	1	
	Приспособления для хранения аудиокассет, видеокассет, компакт-дисков	1	
	Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, постеров и картинок	1	
	Многофункциональный комплекс преподавателя (модель3-2) включающая в себя: тросовая система для хранения и демонстрации плакатного и картографического материала на 60-120 плакатных элементов с набором плакатной рамки; полки для пособий, тумбы для пособий 2 шт.; доска - экран: доска маркерная.	1	
	Настенная доска с набором приспособлений для крепления картинок	1	
	Телевизор	1	С диагональю не менее 72 см

	Видеомагнитофон /видеоплеер	1	
	Аудиоцентр/магнитофон	1	Аудио магнитофон и проигрыватель с возможностями использования компакт-дисков: CD-R, CD-RW, MP3, а также магнитных записей. Может входить в материально-техническое обеспечение образовательного учреждения.
	Диапроектор	1	
	Мультимедийный проектор (включая монитор и колонки)	1	
	Экспозиционный экран	1	Минимальные размеры 1,25х1,25 м
	Компьютер (с художественным программным обеспечением)	1	
	Сканер	1	
	Принтер лазерный	1	
	Принтер струйный цветной	1	
	Фотокамера цифровая	1	
	Видеокамера цифровая со штативом	1	
	Персональный компьютер	1	
	CD/DVD-проигрыватели	1	
	Аудиовидеомагнитофон	1	
	Слайд-проектор	1	
	Магнитная доска	1	
	Графический планшет со штативом	1	
	Лингафонные устройства, обеспечивающие связь между преподавателем и учащимися, между учащимися (по возможности).	1	
	Кодоскоп (оверхед-проектор, графопроектор)	1	Рабочее окно 25х25 см.
	Набор принадлежностей для кодоскопа	1	
	Магазины для хранения диапозитивов	1	
	Приспособления для хранения дисков	1	
	Приспособления для хранения аудиокассет, видеокассет, компакт-дисков	1	
Оборудование кабинетов			
Кабинет для тестирования знаний и опроса учащихся на основе радио-пультов			
	1.1. Мобильная система для тестирования знаний и опроса учащихся на основе радиопультов:	1	1) Габариты не более 110х60х20 мм., вес (с батарейками) не более 100 гр., максимальное рабочее расстояние от пульта до ресивера не менее 30

	1) Радиопульт Rinel-Test E или эквивалент 2) Ресивер Rinel-Test E или эквивалент 3) Программное обеспечение Rinel-Test или эквивалент 4) Кейс для хранения и переноски системы		метров. Электропитание не более двух батареек AAA 2) Габариты не более 100х50х20мм., вес ресивера не более 100 грам., Подключение к компьютеру – USB 3) Управляет процессом тестирования. Содержит редактор тестов и анкет для опроса. Ведётся база тестов и ответов учащихся. Поставляется на CD диске 4) Должен вмещать не менее 40 радиопультов
	1.2. Рабочее место преподавателя:	1	
	1.2.1 Компьютер преподавателя		ATX, мощность блока питания не менее 400вт/ Intel® Core™2 Duo Processor или эквивалент 2.93GHz, 1066MHz FSB, 3MB/4GB DDR3-1333 Dual Channel (2 x 2GB)/ 500GB SATA hard drive (7200rpm)/ DVD±RW,CDRW,DVD,16x4x,5xDL,16x4x,16x,48x,24x,48x/ звуковая карта интегрирована на материнскую плату/ видеокарта 512MB PCI-E DVI+VGA/ картридер CF,CFII,MD,SM,MS,SD,MMC/ Gigabit Ethernet 10,100,1000Base-TX/ монитор 18, 5",16:9 HD , 5 ms , 5000:1/ клавиатура проводная с интерфейсом PS/2 или USB/ мышь - проводная с интерфейсом PS/2 или USB/ Windows 7 Pro (рус.) или эквивалент
	1.2.2. Стол преподавателя Rinel-Bio Teacher или эквивалент		Стол-полукабина с закруглёнными нижними передними краями, с отсеком под компьютер и оборудование в правой нижней части, с дополнительной дверцей с задней стороны стола для доступа к разъёмам компьютера и оборудования. Ширина - 124см, глубина – 78см, высота поверхности столешницы над полом -73.5см
	1.3. Проекционное оборудование	1	
	1.3.1. Мультимедиа-проектор EPSON EB-X92 или эквивалент		Максимальное поддерживаемое разрешение 1400х1050, световой поток не менее 2300 ANSI люмен
	1.3.2. Проекционный экран Projecta SlimScree		Размер экрана 200х200 см, настенный с ручным управлением

	или эквивалент		
	1.4. Монтажное оборудование		
	Комплект Монтажного оборудования	электрокабель, электрощиток, автоматы, разъёмы, розетки, кабель-каналы, короба, системы напольной установки точек коммутации	
	Функциональные требования	1. Работа с системой должна происходить следующим образом: • ресивер подключается к компьютеру под управлением ОС Windows XP/Vista/7 с помощью USB кабеля. Ресивер должен обеспечить двухстороннюю связь по радиоканалу между компьютером и пультами; • на компьютере запускается управляющая программа (Rinel-Test или эквивалент) и учащимся выдаются пульты; • с помощью управляющей программы на экран выводятся вопросы тестов или анкет, а учащиеся отвечают на эти вопросы с помощью пультов. На каждый вопрос предлагается до шести вариантов пронумерованных (от 1 до 6) ответов. При ответе на вопрос учащемуся необходимо нажать на кнопку с номером, который соответствует номеру выбранного ответа. Вопрос и варианты ответа могут содержать как текстовую, так и графическую информацию; • результаты ответов должны сохраняются и могут выводиться на экран для просмотра или распечатываться. 2. На пульт должно выводится подтверждение номера ответа принятого системой. 3. Должна быть реализована возможность совмещения процесса тестирования и обучения с помощью вывода на пульт учащегося информации о правильности данного им ответа на текущий вопрос теста. Учащийся может просмотреть правильность данного им ответа на текущий вопрос теста только после завершения тестирования по этому вопросу, нажав на соответствующую кнопку на пульте. 4. Учащийся в любой момент, до и после выполнения теста, может посмотреть свою оценку за последний проведённый тест, нажав соответствующую кнопку на пульте.	

		Оценка должна выводится непосредственно на пульт учащегося. 5. Программное обеспечение должно содержать редактор тестов и анкет для опроса. Должна быть реализована возможность использования материала, подготовленного программах - Microsoft Office Word, Microsoft Power Point, а также любого материала в формате *.HTML или *.MHT.	
	Требования к монтажу, расширяемости и составу сопроводительной документации	Монтаж электрической сети и коммутаций должен быть выполнен с использованием кабель – каналов и коробов в соответствии с существующими общими требованиями по безопасности. У конечного пользователя должна быть возможность увеличения количества пультов в системе до 99шт. за счёт приобретения дополнительных пультов. На оборудование и программное обеспечение должны быть все необходимые сертификаты, заключения, инструкции по эксплуатации и документы по гарантийному сопровождению.	
Мультимедийный компьютерный класс общего назначения 1 место преподавателя + 12 рабочих мест учащихся			
Спецификация			
Рабочее место преподавателя			
	Компьютер преподавателя	1	ATX, мощность блока питания не менее 400вт/ Intel® Core™2 Duo Processor или эквивалент 2.93GHz, 1066MHz FSB, 3MB/4GB DDR3-1333 Dual Channel (2 x 2GB)/ 500GB SATA hard drive (7200rpm)/ DVD±RW,CDRW,DVD,16x4x,5xDL,16x 4x,16x,48x,24x,48x/ звуковая карта интегрирована на материнскую плату/ видеокарта - 512MB PCI-E DVI+VGA/ картридер - CF,CFII,MD,SM,MS,SD,MMC/ карта для аудио-сети Rinel-Lingo Audio, или эквивалент, устанавливается в PCI слот/ карта для видео-сети Rinel-Lingo Video1, или эквивалент, устанавливается в PCI слот/ Gigabit Ethernet 10,100,1000Base-TX/ монитор 18, 5",16:9 HD , 5 ms , 5000:1/ клавиатура проводная с интерфейсом PS/2 или USB/ мышь проводная с интерфейсом PS/2 или USB/

			установлено Windows 7 Pro (рус.) или эквивалент/ установлено программное обеспечение Rinel-Lingo Teacher, или эквивалент, для управления всеми функциями кабинета/ гарнитура (наушники с микрофоном), диапазон микрофона – 50 Гц - 16 кГц, сопротивление – 32 Ом, чувствительность наушников – 106 дБ ± 2 дБ, чувствительность микрофона – 48 дБ ± 2дБ)/ стационарный микрофон конденсаторный, моно, настольный с гибкой ножкой и кнопкой включения-выключения, чувствительность (дБ) -58 ± 3 частотный диапазон (Гц-КГц) - 50-16, ,тип разъема - 3.5 мм джек/ Колонки - 2x10W
	Стол преподавателя Rinel-Bio Teacher или эквивалент	1	Стол-полукабина с закруглёнными нижними передними краями, с прозрачными перегородками из оргстекла с закруглёнными верхними передними краями, с дополнительной дверцей с задней стороны стола для доступа к разъёмам компьютера и оборудования. Ширина - 124см, глубина – 78см, высота поверхности столешницы над полом -73.5см.
Рабочее место учащегося			
	Компьютер преподавателя	1	ATX, мощность блока питания не менее 400вт/ Intel® Core™2 Duo Processor или эквивалент 2.93GHz, 1066MHz FSB, 3MB/2GB DDR3-1333 Dual Channel (2 x 2GB)/ 250GB SATA hard drive (7200rpm)/ звуковая карта интегрирована на материнскую плату/ видеокарта - 512MB PCI-E DVI+VGA/ карта для аудио-сети Rinel-Lingo Audio, или эквивалент, устанавливается в PCI слот/ карта для видео-сети Rinel-Lingo Video1, или эквивалент, устанавливается в PCI слот/ Gigabit Ethernet 10,100,1000Base-TX/ монитор 18, 5",16:9 HD , 5 ms , 5000:1/ клавиатура проводная с интерфейсом PS/2 или USB/ мышь проводная с интерфейсом PS/2 или USB/

			установлено Windows 7 Pro (рус.) или эквивалент/ установлено программное обеспечение Rinel-Lingo Pupil или эквивалент / гарнитура (наушники с микрофоном), диапазон микрофона – 50 Гц - 16 кГц, сопротивление – 32 Ом, чувствительность наушников – 106 дБ ± 2 дБ, чувствительность микрофона – 48 дБ ± 2дБ)/
	Стол учащегося Rinel-Bio Pupil или эквивалент	1	Стол-полукабина с закруглёнными нижними передними краями, с отсеком под компьютер и оборудование в правой нижней части, с дополнительной дверцей с задней стороны стола для доступа к разъёмам компьютера и оборудования. Ширина - 91см, глубина – 78см, высота поверхности столешницы над полом -73.5см.
Сетевое оборудование			
	Коммутатор для сети Ethernet D-Link <DGS-1016D> или эквивалент	1	Switch 16port (16UTP 10/100/1000Mbps)
	Коммутатор для аудио-сети Rinel-Lingo SX108 Audio или эквивалент	1	16-ports (16 UTP5, RJ45)
	Коммутатор для видео-сети Rinel-Lingo SX108 Video1 или эквивалент	1	16-ports (16 UTP5, RJ45)
	Коммутатор для аудио-сети Rinel-Lingo SX108 Audio или эквивалент	1	16-ports (16 UTP5, RJ45)
Монтажное оборудование			
	Монтажный комплект		UTP кабель 5-й категории, электрокабель, электрощиток, автоматы, разъёмы, розетки, кабель-каналы, короба, системы напольной установки точек коммутации
	Функциональные требования		1. Аудио-связь между рабочими местами должна осуществляться по специально выделенной аудио-сети. Аудио-сеть должна состоять из аудио-коммутатора (Rinel-Lingo SX108 Audio или эквивалент), соединённого кабелями со специальными сетевыми картами (Rinel-Lingo Audio или эквивалент) – по одной в каждом компьютере. Качество аудио-связи между рабочими местами должно быть стабильным и не зависеть от загруженности сети Ethernet, загруженности вычислительных ресурсов компьютеров учащихся и компьютера преподавателя. На компьютерах

		могут быть запущены любые приложения, использующие любые ресурсы компьютеров (в том числе звуковые карты) и ресурсы сети Ethernet, без каких либо ограничений и взаимного влияния со стороны процесса аудио-связи. 2. Преподаватель, управляя коммутациями в аудио-сети с помощью программы Rinel-Lingo Teacher (или эквивалентной), может создавать, изменять и разъединять аудио-группы. В аудио-группу могут быть подключены любые рабочие места учащихся, рабочее место преподавателя или любые источники звука, через специальный интерфейсный модуль (всего от 2 до 16 рабочих мест или источников звука). Все участники одной группы могут вести диалог между собой, а также слышать звуки генерируемые компьютерами учащихся и компьютером преподавателя (если преподаватель входит в группу), а также других источников звука включенных в эту группу. Участники одной группы не слышат участников и источники звука другой группы. Количество групп ограничено только количеством подключённых рабочих мест и источников звука. 3. Преподаватель может подключаться к любой аудио-группе следующими способами: - преподаватель слышит всех учащихся в группе и учащиеся его слышат; - преподаватель слышит всех учащихся в группе, а учащиеся его не слышат; - учащиеся группы слышат только преподавателя, а преподаватель не слышит учащихся (аудио-сигналы от рабочих мест учащихся отключаются). 4. Для передачи изображения в режиме “реального времени” (в том числе полноэкранного “живого видео”) с экрана компьютера преподавателя на экраны компьютеров учащихся (одного или нескольких), кабинет должен быть оснащён специально выделенной видео-сетью. Видео-сеть должна состоять из видео-коммутатора (Rinel-Lingo SX108 Video1 или эквивалент), соединённого кабелями со специальными сетевыми картами (Rinel-Lingo Video1 или эквивалент) – по одной в каждом компьютере. Качество и скорость передачи изображения

		должны быть стабильными и не зависеть от загруженности сети Ethernet, загруженности вычислительных ресурсов компьютеров учащихся и компьютера преподавателя. 5. Управление всеми функциями кабинета должно быть реализовано с рабочего места преподавателя с помощью программы Rinel-Lingo Teacher (или эквивалент). 6. Преподаватель может дистанционно работать с учащимися: преподаватель видит изображение с монитора учащегося на своём мониторе и может управлять клавиатурой и манипулятором “Мышь” учащегося со своей клавиатуры и со своим манипулятором “Мышь”, одновременно преподаватель может поддерживать аудио-связь с учащимся. 7 Преподаватель может работать с любой программой (в том числе с любой программой генерирующей звук) и одновременно поддерживать аудио-связь с учащимися в аудио-группе и (или) одновременно демонстрировать изображение с экрана своего компьютера на экраны компьютеров любой группы учащихся. Преподаватель, с помощью программы Rinel-Lingo (или эквивалент), может выполнять следующие групповые действия с любой группой компьютеров учащихся: выключить компьютеры, перезапустить операционную систему на компьютерах, заблокировать клавиатуры и "мыши" на компьютерах, изменить звуковые настройки на компьютерах, разослать или удалить учебный материал. 8 Учащийся может работать с любой программой (в том числе с любой программой генерирующей звук) и одновременно поддерживать аудио-связь с преподавателем и учащимися и в аудио-группе. Учащийся может обратиться к преподавателю, выбрав соответствующий пункт меню в программе Rinel-Lingo Pupil (или эквивалент).
	Требования к монтажу, расположению рабочих мест в кабинете, составу сопроводительной документации	Заказчик может сам определять конфигурацию размещения столов-кабин в кабинете (в пределах, определенными ГОСТами) или выбрать типовую конфигурацию поставщика. Рабочие места преподавателя и учащихся должны быть подключены к локальной сети Ethernet,

		локальной аудио-сети, локальной видео-сети и к электрической сети. Монтаж всех сетей должен быть выполнен с использованием кабель – каналов и коробов в соответствии с существующими общими требованиями по безопасности. На оборудование и программное обеспечение должны быть все необходимые сертификаты, заключения, инструкции по эксплуатации и документы по гарантийному сопровождению. На весь кабинет должен быть сертификат, как на единый аппаратно -программный комплекс.
	Требования к расширяемости	Должна быть предусмотрена возможность увеличения количества рабочих мест до 226 мест, с помощью дополнительного сетевого оборудования для аудио-сети, видео-сети и сети Ethernet. Должна быть предусмотрена возможность установки дополнительного оборудования: источники аудио-видео – CD, DVD,VHS, кассетные магнитофоны, интерактивная доска, мультимедиа-проектор. Дополнительные источники звука должны подключаются к аудио-коммутатору через стандартный аудио-разъём Audio Jack (3.5мм) с помощью специального дополнительного интерфейса. При дооснащении кабинета дополнительными источниками звука, возможное количество этих источников должно определяется количеством свободных каналов на любом из используемых аудио-коммутаторов.

III.
Перечень средств обучения иностранному языку по основным разделам программы

Предлагаемый перечень средств обучения предназначен для основной общеобразовательной школы. Он основан на требованиях нового Государственного образовательного стандарта по иностранному языку. Оборудование структурировано в разделы: учебное оборудование и технические средства обучения.

В перечень включены печатные пособия, печатные пособия с электронным приложением, комбинированные пособия, диапозитивы, транспаранты, видеофильмы, звуковые пособия, мультимедийные пособия.

Новым является включение в перечень комбинированные пособий, удобных своей полной комплектацией разнообразных средств обучения (раздаточных и демонстрационных, выполненных на бумажных, картонных и электронных носителях). Включен в перечни и целый ряд современных мультимедийных пособий. Специфика этих пособий позволяет познакомить учащихся с широкой, разнообразной, полной информацией по тому или иному вопросу и дать им возможность самостоятельно выбрать степень глубины этого знакомства.

Учебное оборудование по предметам

Наименование учебного оборудования			
Печатные пособия Содержат репродукции, постеры, таблицы, карты, схемы, карточки и другие пособия на бумажных и картонных носителях, предназначенные для демонстрации учащимся во время фронтальных и групповых работ.			
Таблицы Используются для демонстрации при объяснении учителя, проверке знаний.			
	«Алфавит» (настенная таблица) (англ. яз), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	Таблицы могут быть представлены в демонстрационном (настенном) виде и как дополнение – на электронных носителях.
	«Фонетическая таблица» (англ. яз), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Спряжение вспомогательных глаголов» (англ. яз), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	Ламинированные таблицы к грамматическим темам, содержащимся в примерной программе по иностранному языку.
	«Образование времён глаголов» (по всем группам) (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Модальные глаголы» (англ. яз), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Неправильные глаголы» (англ. яз), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Повелительное наклонение» (англ. яз), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Условное наклонение» (англ. яз), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Сослагательное наклонение» (англ. яз), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Согласование времён» (англ. яз), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Падежи» (англ. яз.), (нем. яз.)	1	

	«Артикли» (англ. яз.), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Отсутствие артикля» (англ. яз.), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Род имён существительных» (англ. яз.), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Множественное число имён существительных» (англ. яз.), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Род имён прилагательных» (англ. яз.), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Множественное число имён прилагательных» (англ. яз.), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Степени сравнения прилагательных» (англ. яз.), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Личные местоимения» (англ. яз.), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Указательные местоимения» (англ. яз.), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Неопределённые местоимения» (англ. яз.), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Вопросительные местоимения» (англ. яз.), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Относительные местоимения» (англ. яз.), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Наречия» (англ. яз.), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Порядок слов в утвердительном предложении» (англ. яз.), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Порядок слов в отрицательном предложении» (англ. яз.), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	

	«Отрицательная форма глаголов» (англ. яз.), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Пассивная форма глаголов» (англ. яз.), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Косвенная речь» (англ. яз.), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Управление глаголов» (англ. яз.), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
	«Предлоги» (англ. яз.), (нем. яз.), (франц. яз.)	1	
Карты			
	Комплект карт страны изучаемого языка: «Физическая» «Политическая» «Туристическая» «Столица страны» «Схемы линий метрополитена столицы страны изучаемого языка»	1	Односторонние и двусторонние карты с ламинированной поверхностью. Карты могут быть представлены на электронных носителях.
Схемы, диаграммы и графики			
	Схемы для профильных классов: «Схема системы образования страны изучаемого языка» «Схема административного деления страны» «Схема политической структуры страны» «Схема расположения материала на первой странице газеты»	1	Полиграфические постеры. Схемы могут быть также представлены на транспарантах или электронных носителях.
Репродукции портретов			
	Комплект «Портреты выдающихся деятелей культуры стран изучаемого языка»	1	Каждый комплект включает не менее 6 репродукций. Портреты могут быть представлены на диапозитивах или на электронных носителях.
	Комплект «Портреты выдающихся деятелей науки стран изучаемого языка»	1	
	Комплект портретов зарубежных писателей (английских, французских, немецких)	1	

Печатные пособия с электронным приложением			
Альбомы раздаточного изобразительного материала с электронным приложением.			
	«Английский язык» ч.1, ч.2 (Лексика, грамматика, страноведение)	1	Каждый альбом включает комплекты раздаточных карточек, методическое пособие, компакт-диск с электронной версией. Двусторонние карточки содержат изобразительный ряд с вопросами и заданиями. В каждом альбоме содержится не менее 5 наборов по 16 карточек (всего 80 карточек) размером А5. Компакт-диск позволяет организовать фронтальную работу с заданиями и работу над ошибками. Работа с компакт-диском пособия может проходить с помощью мультимедиапроектора или интерактивной доски. Комплекты включают темы: «Ситуации общения» (приветствие, определение времени, дороги, визит врача и др.); «Ситуации в путешествии» (в гостинице, в транспорте, в кассе, в музее, в театре, в гостях); «Самые известные достопримечательности страны изучаемого языка»).
	«Немецкий язык» ч.1, ч.2 (Лексика, грамматика, страноведение)	1	
	«Французский язык» ч.1, ч.2 (Лексика, грамматика, страноведение)	1	
Комбинированные наглядные пособия Комплекты иллюстративного материала на разных видах носителей.			
Комплекты демонстрационного и раздаточного материала			
	Комбинированное наглядное пособие «Наглядный английский»	1	Пособия предназначены для использования в первые три года обучению иностранному языку. Каждое пособие включает: компакт-диск с учебными материалами; демонстрационный и раздаточный материал на бумажных или картонных носителях (постеры «Азбука в картинках», «Лексические темы», демонстрационные блокноты для составления дат, песенники, методическое пособие).
	Комбинированное наглядное пособие «Наглядный немецкий»	1	
	Комбинированное наглядное пособие «Наглядный французский»	1	
Экранно-звуковые средства обучения Диапозитивы (слайды), транспаранты (фолии), видеозаписи, аудиозаписи, электронные диафильмы, компакт-диски.			
Диапозитивы (слайды)			
	Прогрессивные политические деятели, деятели науки и культуры США	1	Комплект диапозитивов с изобразительным и учебным материалом по теме.
	Канада	1	

	Австралия	1	
	Новая Зеландия	1	
	Моя семья квартира, дом	1	
	Времена года	1	
	Праздники	1	
	Профессия	1	
	Знакомство с Великобританией	1	
	Лондон	1	
	Города Англии	1	
	Жители Англии	1	
	История Англии	1	
	Уильям Шекспир	1	
	Тауэр	1	
	Виндзорский замок	1	
	Вестминстерсткое аббатство	1	
	Третьяковская галерея	1	
	Москва – столица России	1	
	Санкт-Петербург	1	
	Страны Западной Европы	1	
	Спорт	1	
	Транспорт	1	
	Жизнь в селе	1	
	Средства массовой информации	1	
	Америка	1	
	Учеба в разных странах	1	
	Памятники мировой культуры	1	
	Знакомство с Францией	1	
	Удивительный Париж	1	
	Искусство Франции	1	
	Замки Луары	1	
	Прогулки по Германии	1	
	Берлин	1	
Транспаранты (фолии)			
	Комплект «Грамматика и произношение в английском языке»	1	Комплект транспарантов с изобразительным и учебным материалом по теме.
	Комплект «Грамматика и произношение в немецком языке»	1	
	Комплект «Грамматика и произношение во французском языке»	1	
	Комплект «Лексические темы в английском языке»	1	
	«Лексические темы в немецком языке»	1	
	«Лексические темы во французском языке»	1	

	Английский язык: «Глаголы do, be, have как смысловые и вспомогательные» «Модальные глаголы» «Порядок слов в предложении» «Времена глаголов» «Положительный и отрицательный ответ на вопрос» «Грамматически правильное оформление текста» «Главная мысль и ключевые слова текста» «Вопросы в ситуациях общения» «Вопросы по страноведению»	1	Комплекты предназначены для использования в 5-11 классах общеобразовательной школы. Каждый комплект включает методическое пособие для учителя и транспаранты с нанесенными учебными композициями. Некоторые транспаранты являются динамическими.
	Немецкий язык: «Порядок слов в предложении» «Спряжение глаголов по лицам» «Времена глаголов» «Существительные мужского рода и образование множественного числа существительных мужского, женского и среднего рода» «Местоимения (личные, притяжательные)» «Косвенная речь» «Определенный и неопределенный артикль» «Положительный и отрицательный ответ на вопрос» «Грамматически правильное оформление текста» «Главная мысль и ключевые слова текста» «Вопросы в ситуациях общения» «Вопросы по страноведению»	1	Комплекты предназначены для использования в 5-11 классах общеобразовательной школы. Каждый комплект включает методическое пособие для учителя и транспаранты с нанесенными учебными композициями. Некоторые транспаранты являются динамическими.

	Французский язык: «Порядок слов в предложении» «Отрицательная форма глаголов» «Прилагательные (притяжательные, прилагательные)» «Положительный и отрицательный ответ на вопрос» «Грамматически правильное оформление текста» «Главная мысль и ключевые слова текста» «Вопросы в ситуациях общения» «Вопросы по страноведению»	1	Комплекты предназначены для использования в 5–11 классах общеобразовательной школы. Каждый комплект включает методическое пособие для учителя и транспаранты с нанесенными учебными композициями. Некоторые транспаранты являются динамическими.
Аудиозаписи			
	Звуковые записи: - к соответствующим УМК; - к контрольно-измерительным материалам; - ситуаций общения (знакомство и приветствие, покупка билетов на поезд/самолёт, сцена в туристическом агентстве, в гостинице, в больнице, на улице, в гостях, на дискотеке, в музее, в театре); - песен ведущих исполнителей страны изучаемого языка; - произведения классической музыки величайших композиторов страны изучаемого языка.	1	Аудиозаписи с текстами и музыкальными произведениями, представлены в формате CD и DVD.
Видеофильмы, видеофрагменты, электронный диафильм			
	«Путешествие по стране изучаемого языка»	1	Видеокассеты, компакт-диски, DVD с видеозаписями к урокам на английском, французском, немецком языке. Видеоматериалы должны соответствовать тематике, данной в стандарте для разных ступеней обучения.
	«Ситуации общения»	1	
	«Проблемы молодёжи: дружба, учёба, семья, досуг, спорт и др.» (учебный фильм)	1	
	«Столица страны»	1	
	«Праздники и традиции»	1	
	«История страны»	1	
	«Жить или не жить (экологические проблемы)»	1	
	«Москва. Страницы истории»	1	
	«Третьяковская галерея»	1	

	Комплект художественных фильмов (русс., англ., нем., франц.)	1	
	"Исаакиевский собор" (русс., англ.)	1	
	"История русских царей. Государь Алексей Михайлович" (русс., англ.)	1	
	«История русских царей. Императрица Екатерина Великая" (русс., англ.)	1	
	"История русских царей. Первый император России" (русс., англ.)	1	
	"История русских царей. Романовы. Начало династии" (русс., англ.)	1	
	"История русских царей. Царь Борис Годунов" (русс., англ.)	1	
	"История русских царей. Царь Иван Грозный" (русс., англ.)	1	
	"Москва. Страницы истории 12-19 вв." (русс., англ., франц.)	1	
	"Русские императорские дворцы" (англ.)	1	
	"Цари смутного времени" (русс., англ.)	1	
	"Жили были Москвичи"(русс.,англ.,нем.,франц.)	1	Видеозаписи к урокам в формате CD.
	"Знаменитые московские особняки" (русс., англ., франц., нем., испан.)	1	
	"Московский Модерн" (русс., англ., франц., нем)	1	
	"Открытие Москвы" (русс., англ., франц., нем.)	1	
	"Пушкинская Москва" (русс., англ., франц., нем.)	1	
	"Жить или не жить..." (русс., англ.)	1	
Мультимедийные средства обучения Используются для демонстрации наглядного интерактивного материала с помощью компьютера и мультимедиапроектора или интерактивной доски.			
Электронные наглядные пособия на CD-диске			
	«Государственная символика» (страны изучаемого языка)	1	Каждое пособие содержит: компакт-диск с учебными и изобразительными материалами (фотографии достопримечательностей, памятников культуры, связанных с особенностями исторического развития страны
	«Лондон»	1	
	«Знакомство с Великобританией»	1	
	«Берлин»	1	

	«Германия»	1	изучаемого языка, сюжеты из политической и повседневной жизни, интерактивная карта страны изучаемого языка), методическое пособие для учителя.
	«Париж»	1	
	«Франция»	1	
	«Замки Луары»	1	
	«Москва»	1	
	«Санкт-Петербург»	1	
	«Произведения живописи художников страны изучаемого языка»	1	
	Интерактивные плакаты «Грамматика английского языка»	1	Каждое пособие включает: компакт-диск с учебным теоретическим материалом, представленным интерактивными таблицами, анимационными роликами и рисунками, иллюстрирующими правила, интерактивными упражнениями и тестами, методическим пособием для учителя.
	Интерактивные плакаты «Грамматика немецкого языка»	1	
	Интерактивные плакаты «Грамматика французского языка»	1	
	Интерактивные плакаты «Лексика английского языка»	1	
	Интерактивные плакаты «Лексика немецкого языка»	1	
	Интерактивные плакаты «Лексика французского языка»	1	
	«Английский разговорный язык. Мультимедийный курс»	1	
	«Французский разговорный язык. Мультимедийный курс»	1	
	«Немецкий разговорный язык. Мультимедийный курс»	1	
	"Английская и американская литература. От Чосера до Марка Твена"	1	
Информационно-коммуникационные средства для работы с компьютером, компьютерные программы Обучающие программы, справочные материалы для работы учащихся.			
	Электронная библиотека	1	Электронные библиотеки могут размещаться на компакт-диске, либо создаваться в сетевом варианте (в т.ч. на базе образовательного учреждения). Электронные библиотеки включают комплекс информационно-справочных материалов, объединённых единой системой навигации и ориентированных на различные формы познавательной деятельности, в т.ч. исследовательскую проектную работу.
	Курс английского языка “Magic Land” (5–6 кл.) 1 CD-ROM	1	Электронные учебники, практикумы, мультимедийные обучающие программы могут быть использованы

	“Alice in Wonderland” (4-10 кл.) 2 CD-ROM	1	для работы над языковым материалом, а также для развития основных видов речевой деятельности. Они должны предоставлять техническую возможность построения системы текущего и итогового контроля уровня подготовки учащихся (в т.ч. в форме тестового контроля) Мультимедийные обучающие программы и электронные учебники могут быть ориентированы на систему сетевого обучения.
	Typingland (5–8 кл.)	1	
	Animals (5–7 кл.) 1 CD-ROM	1	
	Curious Elephant (6–9 кл.) 1 CD-ROM	1	
	All About (6–9 кл.) 1 CD-ROM	1	
	Travelling (7–8 кл.) 1 CD-ROM	1	
	A Detective Story (7–9 кл.) 1 дискета	1	
	Tenses in English Grammar (4–11 кл.) 1 дискета	1	
	Everyday Situations (7–11 кл.) 1 дискета	1	
	More Dialogs for Everyday (7–11 кл.) 1 дискета	1	
	The Great Preposition Mystery 1 дискета	1	
	English Grammar (4–11 кл.) 1 дискета	1	
	Английская фонетика (4–10 кл.)	1	
	Программа на CD-ROM “Привет Америка” (7–10 кл.) 1 CD-ROM	1	
	Англо-русский и русско-английский словарь “Multitran”	1	
	Triple Play Plus (5–6 кл.) 1 CD-ROM	1	
Технические средства обучения и сопутствующее оборудование			
	Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, постеров и картинок	1	
	Многофункциональный комплекс преподавателя (модель3-2).	1	Многофункциональный комплекс преподавателя (модель3-2) включает в себя: тросовую систему для хранения и демонстрации плакатного и картографического материала, рассчитанную на 60-120 плакатных элементов, с набором плакатной рамки; полки для пособий, тумбы для пособий 2 шт.; доска – экран; доску маркерную
	Настенная доска с набором приспособлений для крепления картинок	1	
	Телевизор	1	С диагональю не менее 72 см
	Видеомагнитофон /видеоплеер	1	
	Аудиоцентр/магнитофон	1	Аудиомагнитофон и проигрыватель с возможностями использования компакт-дисков: CD-R, CD-RW, MP3, а также магнитных записей.

			Может входить в материально-техническое обеспечение образовательного учреждения.
	Диапроектор	1	
	Мультимедийный проектор (включая монитор и колонки)	1	
	Экспозиционный экран	1	Минимальные размеры 1,25х1,25 м
	Сканер	1	
	Принтер лазерный	1	
	Принтер струйный цветной	1	
	Фотокамера цифровая	1	
	Видеокамера цифровая со штативом	1	
	Персональный компьютер	1	Тех. требования: графическая операционная система, привод для чтения-записи компакт дисков. Аудио-видео входы/ выходы, возможность выхода в Интернет. Оснащен акустическими колонками, микрофоном и наушниками. С пакетом прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных).
	CD/DVD-проигрыватели	1	
	Аудиовидеомагнитофон	1	
	Слайд-проектор	1	
	Магнитная доска	1	
	Графический планшет со штативом	1	
	Лингафонные устройства, обеспечивающие связь между преподавателем и учащимися, между учащимися (по возможности).	1	Лингафонный кабинет может быть реализован в традиционном виде, либо на базе музыкальных плееров, в виде компьютерной лингвистической лаборатории (компьютерный класс со специальным программным обеспечением).
	Кодоскоп (оверхед-проектор, графопроектор)	1	Рабочее окно 25х25 см.
	Набор принадлежностей для кодоскопа	1	
	Магазины для хранения диапозитивов	1	
	Приспособления для хранения дисков	1	
	Приспособления для хранения аудиокассет, видеокассет, компакт-дисков	1	

Оборудование кабинетов			
Кабинет для тестирования знаний и опроса учащихся на основе радиопультов			
1.1. Мобильная система для тестирования знаний и опроса учащихся на основе радиопультов			
	Радиопульт Rinel-Test E или эквивалент	1	Габариты не более 110х60х20 мм., вес (с батарейками) не более 100 гр., максимальное рабочее расстояние от пульта до ресивера не менее 30 метров. Электропитание не более двух батареек AAA
	Ресивер Rinel-Test E или эквивалент	1	Габариты не более 100х50х20мм., вес ресивера не более 100 грам., Подключение к компьютеру – USB
	Программное обеспечение Rinel-Test или эквивалент	1	Управляет процессом тестирования. Содержит редактор тестов и анкет для опроса. Ведётся база тестов и ответов учащихся. Поставляется на CD диске
	Кейс для хранения и переноски системы	1	Должен вмещать не менее 40 радиопультов
1.2. Рабочее место преподавателя			
	Компьютер преподавателя	1	ATX, мощность блока питания не менее 400вт/ Intel® Core™2 Duo Processor или эквивалент 2.93GHz, 1066MHz FSB, 3MB/4GB DDR3-1333 Dual Channel (2 x 2GB)/ 500GB SATA hard drive (7200rpm)/ DVD±RW,CDRW,DVD,16x4x,5xDL,16x 4x,16x,48x,24x,48x/ звуковая карта интегрирована на материнскую плату/ видеокарта 512MB PCI-E DVI+VGA/ картридер CF,CFII,MD,SM,MS,SD,MMC/ Gigabit Ethernet 10,100,1000Base-TX/ монитор 18, 5",16:9 HD , 5 ms , 5000:1/ клавиатура проводная с интерфейсом PS/2 или USB/ мышь - проводная с интерфейсом PS/2 или USB/ Windows 7 Pro (рус.) или эквивалент
	Стол преподавателя Rinel-Bio Teacher или эквивалент	1	Стол-полукабина с закруглёнными нижними передними краями, с отсеком под компьютер и оборудование в правой нижней части, с дополнительной дверцей с задней стороны стола для доступа к разъёмам компьютера и оборудования. Ширина - 124см, глубина – 78см, высота поверхности столешницы над полом -

			73.5см
1.3. Проекционное оборудование			
	Мультимедиа-проектор EPSON EB-X92 или эквивалент	1	Максимальное поддерживаемое разрешение 1400x1050, световой поток не менее 2300 ANSI люмен
	Проекционный экран Projecta SlimScree или эквивалент	1	Размер экрана 200x200 см, настенный с ручным управлением
1.4. Монтажное оборудование			
	Комплект Монтажного оборудования		Электрокабель, электрощиток, автоматы, разъёмы, розетки, кабель-каналы, короба, системы напольной установки точек коммутации
	Функциональные требования		1. Работа с системой должна происходить следующим образом: • ресивер подключается к компьютеру под управлением ОС Windows XP/Vista/7 с помощью USB кабеля. Ресивер должен обеспечить двухстороннюю связь по радиоканалу между компьютером и пультами; • на компьютере запускается управляющая программа (Rinel-Test или эквивалент) и учащимся выдаются пульты; • с помощью управляющей программы на экран выводятся вопросы тестов или анкет, а учащиеся отвечают на эти вопросы с помощью пультов. На каждый вопрос предлагается до шести вариантов пронумерованных (от 1 до 6) ответов. При ответе на вопрос учащемуся необходимо нажать на кнопку с номером, который соответствует номеру выбранного ответа. Вопрос и варианты ответа могут содержать как текстовую, так и графическую информацию; • результаты ответов должны сохраняются и могут выводиться на экран для просмотра или распечатываться. 2. На пульт должно выводится подтверждение номера ответа принятого системой. 3. Должна быть реализована возможность совмещения процесса тестирования и обучения с помощью вывода на пульт учащегося информации о правильности данного им ответа на текущий вопрос

		теста. Учащийся может просмотреть правильность данного им ответа на текущий вопрос теста только после завершения тестирования по этому вопросу, нажав на соответствующую кнопку на пульте. 4. Учащийся в любой момент, до и после выполнения теста, может посмотреть свою оценку за последний проведённый тест, нажав соответствующую кнопку на пульте. Оценка должна выводится непосредственно на пульт учащегося. 5. Программное обеспечение должно содержать редактор тестов и анкет для опроса. Должна быть реализована возможность использования материала, подготовленного в программах - Microsoft Office Word, Microsoft Power Point, а также любого материала в формате *.HTML или *.MHT.	
	Требования к монтажу, расширяемости и составу сопроводительной документации	Монтаж электрической сети и коммутаций должен быть выполнен с использованием кабель – каналов и коробов в соответствии с существующими общими требованиями по безопасности. У конечного пользователя должна быть возможность увеличения количества пультов в системе до 99шт. за счёт приобретения дополнительных пультов. На оборудование и программное обеспечение должны быть все необходимые сертификаты, заключения, инструкции по эксплуатации и документы по гарантийному сопровождению.	
Мобильная система для тестирования знаний и опроса учащихся на основе радио-пультов			
Спецификация			
Вариант поставки 1			
	Радиопульт Rinel-Test E или эквивалент	1-40	Габариты не более 110х60х20 мм., вес (с батарейками) не более 100 гр., максимальное рабочее расстояние от пульта до ресивера не менее 30 метров. Электропитание не более двух батареек AAA
	Ресивер Rinel-Test E или эквивалент	1	Габариты не более 100х50х20мм., вес ресивера не более 100 грам., Подключение к компьютеру – USB

	Программное обеспечение Rinel-Test или эквивалент	1	Управляет процессом тестирования. Содержит редактор тестов и анкет для опроса. Ведётся база тестов и ответов учащихся. Поставляется на CD диске
	Кейс для хранения и переноски системы	1	Должен вмещать не менее 40 радиопультов
Вариант поставки 2			
	Радиопульт Rinel-Test E или эквивалент	1-40	Габариты не более 110х60х20 мм., вес (с батарейками) не более 100 гр., максимальное рабочее расстояние от пульта до ресивера не менее 30 метров. Электропитание не более двух батареек ААА
	Ресивер Rinel-Test E или эквивалент	1	Габариты не более 100х50х20мм., вес ресивера не более 100 грам., Подключение к компьютеру – USB
	Программное обеспечение Rinel-Test или эквивалент	1	Управляет процессом тестирования. Содержит редактор тестов и анкет для опроса. Ведётся база тестов и ответов учащихся. Поставляется на CD диске
	Кейс для хранения и переноски системы	1	Должен вмещать не менее 40 радиопультов
	Ноутбук	1	i3 380M/3мб кэш/HDD 320Гб/DVD-RW/WiFi/BT/Win7HB/15.6"
	Мультимедиа-проектор EPSON EB-X92 или эквивалент	1	Максимальное поддерживаемое разрешение 1400х1050, световой поток не менее 2300 ANSI люмен
	Проекционный экран Projecta Professional или эквивалент	1	Размер экрана 178х178 см, на штативе
	Функциональные требования	1. Работа с системой должна происходить следующим образом: • ресивер подключается к компьютеру под управлением ОС Windows XP/Vista/7 с помощью USB кабеля. Ресивер должен обеспечить двухстороннюю связь по радиоканалу между компьютером и пультами; • на компьютере запускается управляющая программа (Rinel-Test или эквивалент) и учащимся выдаются пульты; • с помощью управляющей программы на экран выводятся	

		вопросы тестов или анкет, а учащиеся отвечают на эти вопросы с помощью пультов. Должна быть возможность применение экрана достаточно большого размера, чтобы демонстрировать изображение для группы из нескольких человек (например: мультимедиа-проектор с проекционным экраном, телевизор или любая интерактивная доска). Тест или анкета представляет собой набор вопросов. На каждый вопрос предлагается до шести вариантов пронумерованных (от 1 до 6) ответов. При ответе на вопрос учащемуся необходимо нажать на кнопку с номером, который соответствует номеру выбранного ответа. Вопрос и варианты ответа могут содержать как текстовую, так и графическую информацию; • результаты ответов должны сохраняются и могут выводиться на экран для просмотра или распечатываться. 2. На пульт должно выводится подтверждение номера ответа принятого системой. 3. Должна быть реализована возможность совмещения процесса тестирования и обучения с помощью вывода на пульт учащегося информации о правильности данного им ответа на текущий вопрос теста. Учащийся может просмотреть правильность данного им ответа на текущий вопрос теста только после завершения тестирования по этому вопросу, нажав на соответствующую кнопку на пульте. 4. Учащийся в любой момент, до и после выполнения теста, может посмотреть свою оценку за последний проведённый тест, нажав соответствующую кнопку на пульте. Оценка должна выводится непосредственно на пульт учащегося. 5. Программное обеспечение должно содержать редактор тестов и анкет для

			опроса. Должна быть реализована возможность использования материала, подготовленного программах - Microsoft Office Word, Microsoft Power Point, а также любого материала в формате *.HTML или *.MHT.
	Требования к расширяемости, сертификации и составу сопроводительной документации		У конечного пользователя должна быть возможность увеличения количества пультов в системе до 99шт. за счёт приобретения дополнительных пультов. На оборудование и программное обеспечение должны быть все необходимые сертификаты, заключения, инструкции по эксплуатации и документы по гарантийному сопровождению.
Мультимедийный компьютерный класс общего назначения 1 место преподавателя + 12 рабочих мест учащихся			
Спецификация			
Рабочее место преподавателя			
	Компьютер преподавателя	1	ATX, мощность блока питания не менее 400вт/ Intel® Core™2 Duo Processor или эквивалент 2.93GHz, 1066MHz FSB, 3MB/4GB DDR3-1333 Dual Channel (2 x 2GB)/ 500GB SATA hard drive (7200rpm)/ DVD±RW,CDRW,DVD,16x4x,5xDL,16x4x,16x,48x,24x,48x/ звуковая карта интегрирована на материнскую плату/ видеокарта - 512MB PCI-E DVI+VGA/ картридер - CF,CFII,MD,SM,MS,SD,MMC/ карта для аудио-сети Rinel-Lingo Audio, или эквивалент, устанавливается в PCI слот/ карта для видео-сети Rinel-Lingo Video1, или эквивалент, устанавливается в PCI слот/ Gigabit Ethernet 10,100,1000Base-TX/ монитор 18, 5",16:9 HD , 5 ms , 5000:1/ клавиатура проводная с интерфейсом PS/2 или USB/ мышь проводная с интерфейсом PS/2 или USB/ установлено Windows 7 Pro (рус.)

			или эквивалент/ установлено программное обеспечение Rinel-Lingo Teacher, или эквивалент, для управления всеми функциями кабинета/ гарнитура (наушники с микрофоном), диапазон микрофона – 50 Гц - 16 кГц, сопротивление – 32 Ом, чувствительность наушников – 106 дБ ± 2 дБ, чувствительность микрофона – 48 дБ ± 2дБ)/ стационарный микрофон конденсаторный, моно, настольный с гибкой ножкой и кнопкой включения-выключения, чувствительность (дБ) -58 ± 3 частотный диапазон (Гц-КГц) - 50-16, ,тип разъема - 3.5 мм джек/ Колонки - 2x10W
	Стол преподавателя Rinel-Bio Teacher или эквивалент	1	Стол-полукабина с закруглёнными нижними передними краями, с прозрачными перегородками из оргстекла с закруглёнными верхними передними краями, с дополнительной дверцей с задней стороны стола для доступа к разъёмам компьютера и оборудования. Ширина - 124см, глубина – 78см, высота поверхности столешницы над полом -73.5см.
Рабочее место учащегося			
	Компьютер преподавателя	1	ATX, мощность блока питания не менее 400вт/ Intel® Core™2 Duo Processor или эквивалент 2.93GHz, 1066MHz FSB, 3MB/2GB DDR3-1333 Dual Channel (2 x 2GB)/ 250GB SATA hard drive (7200rpm)/ звуковая карта интегрирована на материнскую плату/ видеокарта - 512MB PCI-E DVI+VGA/ карта для аудио-сети Rinel-Lingo Audio, или эквивалент, устанавливается в PCI слот/ карта для видео-сети Rinel-Lingo Video1, или эквивалент,

			устанавливается в PCI слот/ Gigabit Ethernet 10,100,1000Base-TX/ монитор 18, 5",16:9 HD , 5 ms , 5000:1/ клавиатура проводная с интерфейсом PS/2 или USB/ мышь проводная с интерфейсом PS/2 или USB/ установлено Windows 7 Pro (рус.) или эквивалент/ установлено программное обеспечение Rinel-Lingo Pupil или эквивалент / гарнитура (наушники с микрофоном), диапазон микрофона – 50 Гц - 16 кГц, сопротивление – 32 Ом, чувствительность наушников – 106 дБ ± 2 дБ, чувствительность микрофона – 48 дБ ± 2дБ)/
	Стол учащегося Rinel-Bio Pupil или эквивалент	1	Стол-полукабина с закруглёнными нижними передними краями, с отсеком под компьютер и оборудование в правой нижней части, с дополнительной дверцей с задней стороны стола для доступа к разъёмам компьютера и оборудования. Ширина - 91см, глубина – 78см, высота поверхности столешницы над полом -73.5см.
Сетевое оборудование			
	Коммутатор для сети Ethernet D-Link <DGS-1016D> или эквивалент	1	Switch 16port (16UTP 10/100/1000Mbps)
	Коммутатор для аудио-сети Rinel-Lingo SX108 Audio или эквивалент	1	16-ports (16 UTP5, RJ45)
	Коммутатор для видео-сети Rinel-Lingo SX108 Video1 или эквивалент	1	16-ports (16 UTP5, RJ45)
	Коммутатор для аудио-сети Rinel-Lingo SX108 Audio или эквивалент	1	16-ports (16 UTP5, RJ45)
Монтажное оборудование			
	Монтажный комплект	1	UTP кабель 5-й категории, электрокабель, электрощиток, автоматы, разъёмы, розетки, кабель-каналы, короба, системы

			напольной установки точек коммутации
	Функциональные требования	1. Аудио-связь между рабочими местами должна осуществляться по специально выделенной аудио-сети. Аудио-сеть должна состоять из аудио-коммутатора (Rinel-Lingo SX108 Audio или эквивалент), соединённого кабелями со специальными сетевыми картами (Rinel-Lingo Audio или эквивалент) – по одной в каждом компьютере. Качество аудио-связи между рабочими местами должно быть стабильным и не зависеть от загруженности сети Ethernet, загруженности вычислительных ресурсов компьютеров учащихся и компьютера преподавателя. На компьютерах могут быть запущены любые приложения, использующие любые ресурсы компьютеров (в том числе звуковые карты) и ресурсы сети Ethernet, без каких либо ограничений и взаимного влияния со стороны процесса аудио-связи. 2. Преподаватель, управляя коммутациями в аудио-сети с помощью программы Rinel-Lingo Teacher (или эквивалентной), может создавать, изменять и разъединять аудио-группы. В аудио-группу могут быть подключены любые рабочие места учащихся, рабочее место преподавателя или любые источники звука, через специальный интерфейсный модуль (всего от 2 до 16 рабочих мест или источников звука). Все участники одной группы могут вести диалог между собой, а также слышать звуки генерируемые компьютерами учащихся и компьютером преподавателя (если преподаватель входит в группу), а также других источников звука включенных в эту группу. Участники одной группы не слышат участников и источники звука другой группы. Количество групп ограничено только количеством подключённых рабочих мест и источников звука. 3. Преподаватель может подключаться к любой аудио-группе следующими	

		способами: - преподаватель слышит всех учащихся в группе и учащиеся его слышат; - преподаватель слышит всех учащихся в группе, а учащиеся его не слышат; - учащиеся группы слышат только преподавателя, а преподаватель не слышит учащихся (аудио-сигналы от рабочих мест учащихся отключаются). 4. Для передачи изображения в режиме “реального времени” (в том числе полноэкранного “живого видео”) с экрана компьютера преподавателя на экраны компьютеров учащихся (одного или нескольких), кабинет должен быть оснащён специально выделенной видео-сетью. Видео-сеть должна состоять из видео-коммутатора (Rinel-Lingo SX108 Video1 или эквивалент), соединённого кабелями со специальными сетевыми картами (Rinel-Lingo Video1 или эквивалент) – по одной в каждом компьютере. Качество и скорость передачи изображения должны быть стабильными и не зависеть от загруженности сети Ethernet, загруженности вычислительных ресурсов компьютеров учащихся и компьютера преподавателя. 5. Управление всеми функциями кабинета должно быть реализовано с рабочего места преподавателя с помощью программы Rinel-Lingo Teacher (или эквивалент). 6. Преподаватель может дистанционно работать с учащимися: преподаватель видит изображение с монитора учащегося на своём мониторе и может управлять клавиатурой и манипулятором “Мышь” учащегося со своей клавиатуры и со своим манипулятором “Мышь”, одновременно преподаватель может поддерживать аудио-связь с учащимся. 7. Преподаватель может работать с любой программой (в том числе с любой

		программой генерирующей звук) и одновременно поддерживать аудио-связь с учащимися в аудио-группе и (или) одновременно демонстрировать изображение с экрана своего компьютера на экраны компьютеров любой группы учащихся. Преподаватель, с помощью программы Rinel-Lingo (или эквивалент), может выполнять следующие групповые действия с любой группой компьютеров учащихся: выключить компьютеры, перезапустить операционную систему на компьютерах, заблокировать клавиатуры и "мыши" на компьютерах, изменить звуковые настройки на компьютерах, разослать или удалить учебный материал. 8. Учащийся может работать с любой программой (в том числе с любой программой генерирующей звук) и одновременно поддерживать аудио-связь с преподавателем и учащимися и в аудио-группе. Учащийся может обратиться к преподавателю, выбрав соответствующий пункт меню в программе Rinel-Lingo Pupil (или эквивалент).
	Требования к монтажу, расположению рабочих мест в кабинете, составу сопроводительной документации	Заказчик может сам определять конфигурацию размещения столов-кабин в кабинете (в пределах, определенными ГОСТами) или выбрать типовую конфигурацию поставщика. Рабочие места преподавателя и учащихся должны быть подключены к локальной сети Ethernet, локальной аудио-сети, локальной видео-сети и к электрической сети. Монтаж всех сетей должен быть выполнен с использованием кабель – каналов и коробов в соответствии с существующими общими требованиями по безопасности. На оборудование и программное обеспечение должны быть все необходимые сертификаты, заключения, инструкции по эксплуатации и документы по гарантийному сопровождению. На весь кабинет должен быть сертификат, как на единый аппаратно -программный комплекс.

	Требования к расширяемости	Должна быть предусмотрена возможность увеличения количества рабочих мест до 226 мест, с помощью дополнительного сетевого оборудования для аудио-сети, видео-сети и сети Ethernet. Должна быть предусмотрена возможность установки дополнительного оборудования: источники аудио-видео – CD, DVD,VHS, кассетные магнитофоны, интерактивная доска, мультимедиа-проектор. Дополнительные источники звука должны подключаются к аудио-коммутатору через стандартный аудио-разъём Audio Jack (3.5мм) с помощью специального дополнительного интерфейса. При дооснащении кабинета дополнительными источниками звука, возможное количество этих источников должно определяется количеством свободных каналов на любом из используемых аудио-коммутаторов.	
Интерактивная доска SMART Board 660			
	Технические характеристики	1	Тип: доска прямой проекции Размер в рабочем состоянии, мм: не более 1400 × 1060 × 130 Размер активной поверхности, мм: не менее 1300 x 970 Диагональ активной поверхности, мм: не менее 1620 Разрешение активной поверхности, px: не более 4000x4000 Потребляемая мощность, Вт: не более 1,5 Принцип работы : резистивная матрица Вес, кг : не более 7 Подключение к компьютеру: USB 2.0 Работа с операционными системами: Windows, Macintosh, Unix, Linux
	Комплект поставки	Интерактивная доска - 1 шт Соединительный кабель USB - 1 шт, не менее 5 м Активный лоток со встроенными фотоэлементами и светодиодами-1 шт Безбатарейные маркеры - 4 шт (черный, красный, зеленый, синий) Безбатарейный ластик- 1 шт Программное обеспечение на CD- 2 шт	

		(установочный диск и диск с программным обеспечением для создания цифровых образовательных ресурсов на русском языке) Комплект настенных креплений- 1 шт Руководство пользователя (на русском языке)- 1 шт Сборник методический материалов и типовых уроков (на русском языке) издание в электронном (CD) и печатном (брошюра) виде не менее 140 стр.
	Требования к программному обеспечению	Интерфейс программы и коллекция образовательных ресурсов на русском языке. Возможность переключаться еще на, не менее чем, 35 языков без дополнительной установки ПО. Возможность высокоточной калибровки по не менее чем 80 точкам. Набор электронных математических инструментов (линейка, транспортир, угольник, циркуль). Распознавание нарисованных таблиц и объектов. Галерея цифровых ресурсов, содержащая не менее 6700 элементов. Наличие коллекции готовых цифровых шаблонов для оформления страниц Распознавание рукописного текста (русский, английский язык). Функция «Средство записи», позволяющее в формате wma записывать все, что происходит на рабочем столе компьютера. Возможность подключения расширенного пакета математических инструментов (сложные функции, распознавание формул, построение графиков и т. д.) Интеграция с интерактивными системами опроса и документ-камерой через интерфейс программного обеспечения. Интегрированный видео проигрыватель. Входящее в комплект базовое ПО должно иметь возможность совместной удаленной работы над одним документом нескольким пользователям, создания и проведения аудио и видеоконференции, обмена быстрыми текстовыми сообщениями через сеть

		интернет.	
Многопользовательский обучающий комплекс SMART Table 230i			
	Технические характеристики	1	Тип: Многопользовательский обучающий комплекс Размер активной поверхности, мм: не менее 559 x 420 Диагональ активной поверхности, мм: не менее 699 Потребляемая мощность, Вт: До 400 Технология: Многопользовательская технология на базе технологии DViT Вес, кг: 68,2 Работа с операционными системами: Windows, Macintosh, Unix, Linux Разрешение активной поверхности, px: не более 4000x4000 Контрастность: 1800:1 Управляющие интерфейсы: RS-232 Звук: Интегрированная стерео система
	Требования к программному обеспечению	Интерфейс программы и коллекция образовательных ресурсов на русском языке. Возможность переключаться еще на, не менее чем 11 языков без дополнительной установки ПО Комплект поставки Многопользовательский обучающий комплекс 1 шт. Силовой кабель 1 шт. Браслет USB- накопитель с программным обеспечением и обучающими приложениями 1 шт. Ключи 2 шт. Руководство пользователя (на русском языке) 1 шт. Схема соединения и шаблон для монтажа системы 1 шт.	

Образовательная область Обществознание

I.
История

Представляемые перечни средств обучения истории рассчитаны на обеспечение базового уровня преподавания предмета и составлены в соответствии с обязательным минимумом содержания исторического образования.

Важной особенностью представляемых перечней является их прогностическая направленность, имеющая своей целью восполнение пробелов в средствах обучения истории по наиболее актуальным образовательным темам, начиная с истории древнего мира и заканчивая новейшей историей. Перечни включают в себя много новых пособий, сохраняя в то же время наиболее оправдавшие себя средства обучения, созданные в предшествующие годы и имеющиеся во многих школах.

Новые средства обучения, включенные в перечни, в значительно большей степени отражают вопросы повседневной жизни и быта людей в различные исторические эпохи, они призваны помочь школьникам уйти от традиционного европоцентристского подхода к истории, позволяют познакомиться с богатством мировой цивилизации, представленным опытом разных стран как Востока, так и Запада.

При разработке перечней учитывалось развитие новых информационных технологий и возрастающие возможности их применения в процессе изучения истории. Распространение в современной школе новых организационных форм обучения (практических, лабораторных занятий) требует широкого развития индивидуальной и групповой работы. Развитию этих же форм работы будут способствовать компьютерные программы. Предусмотрено создание прежде всего баз данных и графических справочных систем. В перечнях учитывались новые технические возможности и условия производства средств обучения.

Количество учебного оборудования указано в расчете на один учебный кабинет. Количество раздаточных средств обучения и учебного оборудования приводится из расчета наполняемости класса в 25 человек, однако, приобретается оборудование с учетом реальной наполняемости классов, учебных кабинетов, а также материальных возможностей школы. В раздел «Плакатные материалы» включены карты по всем курсам истории. Хотя данные средства обучения нужны для индивидуальной работы каждому ученику, мы не можем настаивать на том, чтобы они приобретались школой на целый класс. Исходя из этого, в перечень включено по одному экземпляру каждого комплекта как материал, необходимый учителю для методической работы и организации учебного процесса в классе.

Перечни составлены с учетом типологии средств обучения (ТСО, карты, картины, таблицы, диапозитивы и т.д.); в каждой рубрике пособия распределены по группам, соответствующим периодам истории: древний мир, средние века, новая история, новейшая история.

№ п/п	Наименование	Кол-во
	Плакатные материалы	
	ПОРТРЕТЫ	
1	Портреты историков.	1 шт.
	ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ИСТОРИЯ.	
1	Борьба России за выход к Черному морю во второй половине XVIII века (Русско-турецкая война 1768 - 1774 гг./ Русско-турецкая война 1787 - 1791 гг.)	1 шт.
2	Борьба Руси против иноземных вторжений в XIII веке. Русские земли и Золотая Орда.	1 шт.
3	Вассальная пирамида/Оформ.крепост.права в России.	1 шт.
4	Великая Отечественная война (22 июня 1941- декабрь 1943 гг.)	1 шт.
5	Великая Отечественная война 1941-1945г.	1 шт.
6	Внешняя и внутренняя политика России в конце XVII - первой четверти XVIII вв.	1 шт.
7	Внешняя политика России в XVII веке.	1 шт.
8	Внешняя политика России в середине и второй половине XVI века.	1 шт.
9	Внешняя политика России в середине XVIII века (Русско-турецкая война 1735-1739 гг./ Участие России в Семилетней войне (1756-1763 гг.)	1 шт.
10	Внешняя политика СССР в 1939-1941 гг.	1 шт.
11	Военные действия на Тихом океане и в Азии 1941-45/Великая Отечественная война.	1 шт.
12	Восточные славяне в VIII - IX веках. Древнерусское государство в конце IX - начале X века.	1 шт.
13	Гражданская война в России (1918 - 1922 гг.)	1 шт.
14	Древнерусское государство во второй половине X – начале XI века / Древнерусское государство в XI – начале XII века.	1 шт.
15	Древние люди на территории нашей страны.	1 шт.
16	Европейская политика России в начале XIX века	1 шт.
17	Европейская политика России во второй половине XVIII века (Участие России в разделах Речи Посполитой / Итальянский и швейцарский походы А.В.Суворова)	1 шт.
18	Завершение Великой Отечественной войны (январь 1944 - май 1945 гг). Разгром Японии.	1 шт.
19	Первобытнообщинный строй на территории нашей страны.	1 шт.
20	Крымская война 1853-1856 гг.	1 шт.
21	Мир в нач.XX в / Российская империя в нач.XX в.	1 шт.
22	Народные движения середины и второй половины XVII века.	1 шт.
23	Общественное движение в России в XIX веке.	1 шт.
24	Общественно-политическое движение в начале XX в. Первая российская революция	1 шт.
25	Отечественная война 1812 г. и заграничный поход русской армии в 1813 - 1814 гг. (Вторжение армии Наполеона в Россию / Победа русской армии над Наполеоном)	1 шт.

26	Отмена крепостного права в России	1 шт.
27	Первая Мировая война (1914-1918)/Становление Советской России.	1 шт.
28	Политика России на Кавказе в 1817 - 1864 гг.	1 шт.
29	Политика России на Кавказе в начале XIX века.	1 шт.
30	Послевоенное восстановление и развитие народного хозяйства СССР в 1946-1950 гг.	1 шт.
31	Просвещение в России в конце XIX века.	1 шт.
32	Российское государство во второй половине XVIв./Религии мира XX в.	1 шт.
33	Российская империя в 1725-1763 гг.(Европейская часть).	1 шт.
34	Российская империя в XVIII в./Россия в XVII в.	1 шт.
35	Российская империя в конце XIX начале XX вв.	1 шт.
36	Российская империя в первой половине и середине XIX века.	1 шт.
37	Российская империя к концу XVIII века.	1 шт.
38	Российская революция 1917 г. Начало Гражданской войны (февраль 1917 - октябрь 1918 гг)	1 шт.
39	Российская Федерация в конце XX - начале XXI века.	1 шт.
40	Россия в начале XVII века. Смутное время.	1 шт.
41	Россия в Первой мировой войне(авг.1914-фев.1917 гг.)	1 шт.
42	Россия и страны мира.	1 шт.
43	Россия при Петре 1.Внешняя политика, эконом.развитие.	1 шт.
44	Рост территории Российского государства в XVII веке.	1 шт.
45	Русские земли в период раздробленности. Вторая треть XII - первая треть XIII века.	1 шт.
46	Русские исследования Сибири и Сев.Америки в XIX веке.	1 шт.
47	Русско-турецкая война 1877-1878 гг.	1 шт.
48	Русско-японская война 1904 – 1905 гг.	1 шт.
49	Северо-Восточная Русь в конце XIII - первой половине XIV века / Начало объединения русских земель вокруг Москвы в середине XIV - первой половине XV века.	1 шт.
50	Северо-Западная Русь в XIII - середине XV века. Борьба с внешней агрессией / Русские земли и Великое княжество Литовское в XIII - середине XV века.	1 шт.
51	СНГ / СССР в 1946-1991 гг.	1 шт.
52	Собирание земель вокруг Москвы в XIV-XV вв.	1 шт.
53	Советский Союз в 1950-х - середине 1980-х гг.	1 шт.
54	Советский Союз в 1985-1991 гг. Распад СССР	1 шт.
55	Создание единого Российского государства в середине XV - первой трети XVI века.	1 шт.
56	Социально-экономическое развитие России во второй половине XVIII века.	1 шт.
57	Социально-экономическое развитие СССР в 1920-х -1930-х гг.	1 шт.
58	Союз Советских Социалистических Республик в 1922-1939 гг.	1 шт.
59	Экономика России в первой половине XVIII века.	1 шт.
60	Экономика СССР в 1966-1990 г.	1 шт.
61	Экономическое развитие России в XVII веке.	1 шт.
62	Экономическое развитие России в начале XX в.	1 шт.

63	Экономическое развитие России в первой половине XIX в (Европейская часть)	1 шт.
64	Экономическое развитие России во второй половине XIX века (Европейская часть)	1 шт.
65	Этапы объединения русских земель/Повиности средневековых крестьян.	1 шт.
	ИСТОРИЯ ДРЕВНЕГО МИРА.	
1	Великое переселение народов. Гибель Западной Римской империи	1 шт.
2	Восточное Средиземноморье и Междуречье в XIV-VI вв. до н.э.	1 шт.
3	Греко-персидские войны (500 г. до н.э. - 479 г. до н.э.)	1 шт.
4	Древний Египет и Междуречье в IV-II тыс. до н.э.	1 шт.
5	Древняя Греция в V – IV вв. до н.э.	1 шт.
6	Индия и Китай в древности	1 шт.
7	Крито-Микенская Греция в XIII- X вв. до н.э.	1 шт.
8	Персидская держава VI-V вв. до н.э.	1 шт.
9	Пунические войны. III –II вв. до н.э.	1 шт.
10	Распространение христианства I-Vвв.	1 шт.
11	Римская республика в I в. до н.э.	1 шт.
12	Рост Римского государства в III в. до н.э. – II в. н.э.	1 шт.
13	Рост территории Римского государства в VI-III вв. до н.э.	1 шт.
14	Создание и распад державы Александра Македонского	1 шт.
15	Финикийская и греческая колонизация в VIII-V вв. до н.э.	1 шт.
16	Эволюция и расселение древнего человека.	1 шт.
	ИСТОРИЯ СРЕДНИХ ВЕКОВ.	
1	Балканы и Малая Азия в XIII-XV вв. Завоевания турок – османов	1 шт.
2	Варварские королевства и Восточная Римская империя в VI-VII вв.	1 шт.
3	Византийская империя в IX- начале XI вв.	1 шт.
4	Восточная Римская империя (527-565г)/Византийская империя и славяне VII в.	1 шт.
5	Государства Азии и Европы в XV веке.	1 шт.
6	Европа в конце IX-начале XI вв. Завоевания норманнов и венгров	1 шт.
7	Завоевания арабов. Арабский халифат и его распад (VIII-IX вв.)	1 шт.
8	Западная Европа в V-VII вв.	1 шт.
9	Индия и Китай в VII-XII вв.	1 шт.
10	Крестовые походы XI – XIII вв.	1 шт.
11	Монгольские завоевания в XIII в.	1 шт.
12	Объединение Франции в XII-XV вв.	1 шт.
13	Развитие ремесла в Европе в XIVв./Византия в IX-Xвв.	1 шт.
14	Священная Римская империя в XII-XIV вв. Италия в XIV- XV вв.	1 шт.
15	Столетняя война 1337-1453 гг.	1 шт.
16	Франкское государство в V-IX вв. Империя Карла Великого и ее распад.	1 шт.
17	Экономика Европы в XI-первой половине XIVвв.	1 шт.
18	Экономическое развитие Европы и Ближнего Востока в XI – XV вв.	1 шт.
	НОВАЯ ИСТОРИЯ.	
1	Англия в XVI - первой половине XVII вв. / Революция и Гражданские войны в Англии XVII в.	1 шт.

2	Великая Французская революция и Наполеоновские войны. 1789 - 1815 гг.	1 шт.
3	Великие географические открытия (конец XV - середина XVII вв.)	1 шт.
4	Владения Габсбургов в XVI в.	1 шт.
5	Война за независимость североамериканских колоний и образование США.	1 шт.
6	Гражданская война в США (1861 - 1865 гг.)	1 шт.
7	Европа в XVI веке / Европа в 1799-1815гг.	1 шт.
8	Европа в 1648-1721 гг.	1 шт.
9	Европа в 1815-1849гг.	1 шт.
10	Европа в конце XIX века	1 шт.
11	Европа в первой половине XVIIв.	1 шт.
12	Европа в период Тридцатилетней войны (1618-1648 гг.)	1 шт.
13	Европа в середине и второй половине XVIII века.	1 шт.
14	Европа после Венского конгресса (1815-1847 гг.)	1 шт.
15	Индия, Китай, Япония в XVI -XVIII вв.	1 шт.
16	Колонизация Северной Америки в XVII-XVIIIв.	1 шт.
17	Мир в начале 70-х годов XIX в.	1 шт.
18	Национально-освободительное движение в Нидерландах в середине XVI - первой четверти XVII в.	1 шт.
19	Начало промышленного переворота в Англии в конце XVIII - начале XIX вв.	1 шт.
20	Образование независимых государств в Латинской Америке в начале XIX в.	1 шт.
21	Объединение Германии. Объединение Италии.	1 шт.
22	Османская империя и страны Ближнего и Среднего Востока в XVI -XVII вв.	1 шт.
23	Парижская Коммуна.	1 шт.
24	Разделы Речи Посполитой.	1 шт.
25	Революции 1848-1849 годов в Европе.	1 шт.
26	Реформация и Контрреформация в Европе. (Европа в конце XV - середине XVI в. Реформация / Европа во второй половине XVI в. Контрреформация)	1 шт.
27	Семилетняя война 1756-1763гг.	1 шт.
28	Социально-экономическое развитие Европы в XIX в.	1 шт.
29	США в последней трети XIX - в начале XX в.	1 шт.
30	Территориальные изменения по Вестфальскому миру 1648г.	1 шт.
31	Южная и Восточная Азия в середине и второй половине XIX вв.	1 шт.
	НОВЕЙШАЯ ИСТОРИЯ.	
1	Ближний Восток и страны Южной Азии во второй половине XX - начале XXI века	1 шт.
2	Военные действия 1942-1945 / Западная Европа в 1918-1923.	1 шт.
3	Восточная и Юго-Восточная Азия во второй половине XX - начале XXI века.	1 шт.
4	Вторая мировая война в Европе (1939 - 1945 гг.) Военные действия в Европе.	1 шт.
5	Вторая мировая война. Военные действия в Северной Африке и на Дальнем Востоке.	1 шт.

6	Европа в 1920-е - 1930-е годы. Гражданская война в Испании.	1 шт.
7	Европа в 30-е годы XX в.Нарастание фашистской агрессии.	1 шт.
8	Европа в конце XX в./ Африка во второй половине XXв.	1 шт.
9	Западная Европа после Второй мировой войны . Европа во второй половине XX - начале XXI века.	1 шт.
10	Индия и Китай в 20-е - 30-е годы XX века (Индия в 1919 - 1939 гг. / Революция и Гражданская война в Китае 1924 - 1927 гг.)	1 шт.
11	Мир в начале XX в.	1 шт.
12	Мир во второй половине XX века- началеXXI века	1 шт.
13	Мир после второй мировой войны (1945-1985гг.)	1 шт.
14	Образование независимых государств. Территориальные изменения в Европе после Первой мировой войны в 1918 - 1923 гг.	1 шт.
15	Первая мировая война 1914-1918 гг. Военные действия в Европе и на Кавказе.	1 шт.
16	Страны Африки во второй половине XX - начале XXI века.	1 шт.
17	США и страны Центральной и Южной Америки во втор пол. XX - нач. XXI в.	1 шт.
	Таблицы демонстрационные	
1	Архитектура и строительство Римской иперии.	1 шт.
2	Афинская демократия.	1 шт.
3	Афинский акрополь.	1 шт.
4	Вассальная пирамида/Оформление крепостного права в России.	1 шт.
5	Всемирная история (обобщающие таблицы) (5 таблиц)	1 шт.
6	Государства Древнего Востока.	1 шт.
7	Государственные символы России (3 таблиц)	1 шт.
8	Движение декабристов (6 таблиц)	1 шт.
9	Древнегреческий театр.	1 шт.
10	Древняя Русь-Русь удельная-Московская Русь.	1 шт.
11	Историческое наследие России.	1 шт.
12	История России 6 класс (5 таблиц)	1 шт.
13	История России 7 класс (9 таблиц)	1 шт.
14	История России 8 класс (6 таблиц)	1 шт.
15	История России 9 класс (9 таблиц)	1 шт.
16	История Древнего мира. 5 класс. (6 таблиц)	1 шт.
17	История России (обобщающие таблицы) (9 таблиц)	1 шт.
18	История Средних веков. 6 класс. (7 таблиц)	1 шт.
19	Москва-сквозь века.	1 шт.
20	Народы России. История России в костюме. (16 таблиц)	1 шт.
21	Новая история. 7 класс. (6 таблиц)	1 шт.
22	Новая история. 8 класс. (6 таблиц)	1 шт.
23	Новейшая история. 9 класс. (6 таблиц)	1 шт.
24	Образование государства.	1 шт.
25	Обществознание 10 - 11 класс (11 таблиц)	1 шт.
26	Обществознание 8 - 9 класс (7 таблиц)	1 шт.

27	Одежда периода Новейшего времени.	1 шт.
28	Одежда периода Нового времени.	1 шт.
29	Одежда периода Средневековья.	1 шт.
30	Одежда эпохи Древнего мира.	1 шт.
31	Олимпийские игры.	1 шт.
32	Орудия труда и транспорт. Древний мир.	1 шт.
33	Орудия труда и транспорт. Новейшая история.	1 шт.
34	Орудия труда и транспорт. Новое время.	1 шт.
35	Орудия труда и транспорт. Средние века.	1 шт.
36	Оружие Древнего мира.	1 шт.
37	Оружие и военная техника Новейшего времени.	1 шт.
38	Оружие и военная техника Нового времени.	1 шт.
39	Оружие средних веков.	1 шт.
40	От первобытности к цивилизации.	1 шт.
41	Политические течения XVIII-XIX веков (8 таблиц)	1 шт.
42	Правоведение. Избирательное право. (10 таблиц)	1 шт.
43	Правоведение. Конституционное право.. (15 таблиц)	1 шт.
44	Правоведение. Теория права. (15 таблиц)	1 шт.
45	Развитие России В XVII-XVIII В.(8 табл.)	1 шт.
46	Развитие Российского государства в XV-XVI В.(6 таблиц)	1 шт.
47	Римская империя.	1 шт.
48	Становление Российского государства (8 таблиц)	1 шт.
49	Структура политической системы РФ/Конституционные права.	1 шт.
50	Устройство Древнеегипетского общества.	1 шт.
51	Факторы формирования Российской цивилизации. (6 таблиц)	1 шт.
52	Форма государства.	1 шт.
53	Цивилизационные альтернативы в истории. (10 таблиц)	1 шт.
54	Экономика 10 - 11 класс (24 таблицы)	1 шт.
55	Этапы объединения русских земель / Повиности средневековых крестьян.	1 шт.
	Экранно-звуковые пособия	
	DVD видеофильмы	
1	Александр Македонский.	1 шт.
2	Господин Великий Новгород.	1 шт.
3	Герб Государства Российского (о 500 летней истории российского герба)	1 шт.
4	Дни великой славы: За нами Москва. Трудный хлеб победы. Курская битва.	1 шт.
5	Древний Египет. Великое открытие.	1 шт.
6	Древний Рим. Расцвет и падение империи.	1 шт.
7	Древняя Греция. Герои мифов и легенд.	1 шт.
8	Загадка Великой пирамиды.	1 шт.
9	История России XIX века. Эпоха Александра I. Иностранцы на службе Российского государства «Счастливая жизнь господина де Бетанкура»	1 шт.
10	История России XX века. Фильмы 1,2. Русско-японская война: Начало XX в. Накануне войны	1 шт.

11	История России XX века. Фильмы 6,7,8. Первая русская революция: Заговор. Миф о Кровавом воскресенье. Подавление мятежа	1 шт.
12	История России XX века. Фильмы 9,10. Преддверие Первой Мировой. Столыпин.1913 г.	1 шт.
13	История России XX века. Фильмы 11,12,13. Преддверие Первой Мировой войны. Европейский узел противоречий в канун ПМВ.	1 шт.
14	История России XX века. Фильмы 14,15. Первая Мировая война: Август 1914 года. Западный фронт. Первые концлагеря Талергоф и Терезин.	1 шт.
15	История России XX века. Фильмы 16,17. Первая Мировая: Танненберг. Галицийская битва	1 шт.
16	История России XX века. Фильмы 18,19. Первая Мировая: Великое отступление. Горлицкий прорыв	1 шт.
17	История России XX века. Фильмы 20,21,22. Первая Мировая война: Верховный главнокомандующий. Брусиловский прорыв. Украденная победа. 1917 год	1 шт.
18	История России XX века. Фильмы 23,24.Февральская революция: Распутин. Заговор	1 шт.
19	История России XX века. Фильмы 25,26. Февральская революция: Временное правительство	1 шт.
20	История России XX века. Фильмы 27,28. Февральская революция: Керенский. Свердлов, Ленин, Сталин	1 шт.
21	История России XX века. Фильмы 33, 34, 35. Убийство царской семьи: У подножия Голгофы. Обрекшие на смерть. Крест тяжкий	1 шт.
22	История России XX века. Фильмы 36, 37, 38. Убийство царской семьи: Ипатьевский дом.	1 шт.
23	Крестовые походы	1 шт.
24	Мифы и герои (2DVD)	1 шт.
25	Мультимедийная энциклопедия «История России. XX век». Советско-финская война 1939-1940 гг. Линия Маннергейма	1 шт.
26	Мультимедийная энциклопедия «История России. XX век». СССР в 30-е годы. «Богатыри Родины»	1 шт.
27	Мультимедийная энциклопедия «История России. XX век». СССР в 30-е годы. Подготовка СССР к войне.	1 шт.
28	Мультимедийная энциклопедия «История России. XX век». СССР в 30-е годы. Николай Бухарин. Судебный процесс антисоветского "право-троцкистского блока" 1938 г.	1 шт.
29	Нацизм: предостережение истории (2DVD)	1 шт.
30	Сталинградская битва. Ленинградская битва.	1 шт.
31	Сталинград - 2 DVD (оборона Сталинграда - киноэпопея Юрия Озерова)	1 шт.
32	Судьбы художественных шедевров, похищенных из стран Европы. фашистами в 30-40 гг. XX века. «Похищение Европы». (4 части)	1 шт.
33	22 июня 1941 года. Уходили в поход партизаны.	1 шт.
34	Тайна Янтарной комнаты.	1 шт.
35	Троя.	1 шт.
36	Хиросима.	1 шт.
37	Чингисхан.	1 шт.
38	Александровская колонна.	1 шт.
39	Битва за Измаил. 1790 г.	1 шт.

40	Битва на поле Куликовом.	1 шт.
41	Битва при Гангуте.	1 шт.
42	Большой Кремлевский дворец.	1 шт.
43	Бородино и его герои.	1 шт.
44	Великая Отечественная Война 1941-45 гг.	1 шт.
45	Великий Храм России.	1 шт.
46	Великий Эрмитаж.	1 шт.
47	Гражданская война в России. 1917-1921 гг.	1 шт.
48	Две революции. 1917 год.	1 шт.
49	Древний Египет.	1 шт.
50	Древний Рим.	1 шт.
51	Древняя Греция.	1 шт.
52	Древняя Русь.Рюрик и Олег Вещий.	1 шт.
53	Жили-были Москвичи.	1 шт.
54	Знаменитые московские особняки-1, 2	1 шт.
55	Исаакиевский собор.	1 шт.
56	История Второй Мировой войны	1 шт.
57	История Государства Российского.	1 шт.
58	История морских сражений.	1 шт.
59	История. 20 век. 20-30 гг. (9 класс)	1 шт.
60	История средних веков. Раннее средневековье.	1 шт.
61	Москва. Страницы истории. 12-19 вв.	1 шт.
62	Москва. Страницы истории. 20 век.	1 шт.
63	Московский Модерн.	1 шт.
64	Новейшая история. "Политбюро".	1 шт.
65	Освобождение Москвы.1612 год.	1 шт.
66	Открытие Москвы.	1 шт.
67	Первая Мировая война.	1 шт.
68	Полтавская битва.	1 шт.
69	Похищение будущего. (13 часов учредительного собрания).	1 шт.
70	Пушкинская Москва.	1 шт.
71	Ратные подвиги Александра Невского.	1 шт.
72	Российская символика. (Герб, флаг, гимн)	1 шт.
73	Русские императорские дворцы.	1 шт.
74	Уроки Истории.	1 шт.
75	Храм Покрова на Красной площади.	1 шт.
	DVD РОССИЯ XX ВЕК .	
1	1 выпуск. Россия на рубеже веков.	1 шт.
2	2 выпуск. Русско-японская война.	1 шт.
3	3 выпуск. Образование политических партий.	1 шт.
4	4 выпуск. Первая русская революция.	1 шт.
5	5 выпуск. Столыпинские реформы.	1 шт.
6	6 выпуск. Первая мировая война.	1 шт.
7	7 выпуск. Россия в Первой мировой войне.	1 шт.

8	8 выпуск. Образование. Наука. Техника.	1 шт.
9	9 выпуск. Философия. Литература. Театр.	1 шт.
10	10 выпуск. Живопись. Архитектура. Музыка.	1 шт.
11	11 выпуск. Публицистика. Спорт. Мода.	1 шт.
12	12 выпуск. Февральская революция 1917г.	1 шт.
13	13 выпуск. Октябрьское восстание.	1 шт.
	ИСТОРИЯ РУССКИХ ЦАРЕЙ.	
1	Царь Иван Грозный	1 шт.
2	Царь Борис Годунов	1 шт.
3	Цари смутного времени.	1 шт.
4	Романовы. Начало династии	1 шт.
5	Государь Алексей Михайлович	1 шт.
6	Первый Император России	1 шт.
7	От Екатерины I до Екатерины II	1 шт.
8	Императрица Екатерина Великая	1 шт.
9	Император Павел I	1 шт.
10	Император Александр I	1 шт.
11	Император Николай I	1 шт.
12	Император Александр II	1 шт.
13	Император Александр III	1 шт.
14	Последний Император России (Николай II)	1 шт.
	СЛАЙД - АЛЬБОМЫ	
1	Во власти муз . Деятели культуры петровских времен	1 шт.
2	Господин Великий Новгород	1 шт.
3	Древние цивилизации	1 шт.
4	Европа в эпоху Просвещения	1 шт.
5	Европа XIX век	1 шт.
6	И город Владимир большой заложил	1 шт.
7	История России в XX веке	1 шт.
8	История российских наград	1 шт.
9	История Российской государственной символики	1 шт.
10	Киев- мать городов русских	1 шт.
11	Культура в России XX века. Война и послевоенный период	1 шт.
12	Культура в России XX века. Двадцатые годы	1 шт.
13	Культура в России XX века. Оттепель. Застой. Перестройка	1 шт.
14	Культура в России XX века. Серебряный век.	1 шт.
15	Культура в России XX века. Сталинский период	1 шт.
16	Москва. Портрет в камне.	1 шт.
17	Медальерное искусство в России XVIII века	1 шт.
18	На службе у России. Сподвижники Петра I	1 шт.
19	Ренессанс и Реформация	1 шт.
20	Россию поднял на дыбы.(XVIII в.О становлении личности Петра I)	1 шт.
21	Северная Пальмира (XVIII век. Строительство и становление Санкт-Петербурга)	1 шт.
22	Славянские образы с древности до наших дней	1 шт.

23	Современная Российская символика	1 шт.
24	Современные российские награды	1 шт.
25	Столетие безумно и мудро.(XVIII в.Временщики и фавориты)	1 шт.
26	Цивилизация средневекового Запада	1 шт.
	КОДОТРАНСПОРАНТЫ (ФОЛИИ)	
1	Право	1 шт.
2	Древний мир	1 шт.
3	Древнерусское государство	1 шт.
4	Образование единого централизованного государства	1 шт.
5	Российская империя в начале XX столетия	1 шт.
6	Российская империя в XVIII веке	1 шт.
7	Россия в XIX веке	1 шт.
8	Советский период в истории России	1 шт.
9	Средние века	1 шт.
	УЧЕБНЫЕ ИНТЕРАКТИВНЫЕ НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ	
1	История Нового времени. Ч.1. 7 класс	1 шт.
2	История Нового времени Ч.2. 8 класс	1 шт.
3	История России с древних времен до XVI в. 6 класс.	1 шт.
4	История Древнего мира. 5 класс	1 шт.
5	История Средних веков. 6 класс	1 шт.
6	История России XVII-XVIII вв. 7 класс	1 шт.
7	История России в XIX в. 8 класс	1 шт.
8	История России в XX в. 9 класс.	1 шт.
9	Новейшая история. 9 класс.	1 шт.
	УЧЕБНЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗДАНИЯ	
1	Все на свете. Всемирная история.	1 шт.
2	Все на свете. Чудеса науки и техники.	1 шт.
3	Ученые и научные открытия.	1 шт.
4	Государственная символика России. История и современность.	1 шт.
5	История России XX - нач.XXI в. 9 класс. Мультимедийное приложение к учебнику Волобуева.	1 шт.
6	История России.6 класс. Мультимедийное приложение к учебнику Черниковой.	1 шт.
7	История России.7 класс. Мультимедийное приложение к учебнику Черниковой.	1 шт.
8	История России.8 класс. Мультимедийное приложение к учебнику Ляшенко.	1 шт.
	Технические средства обучения	
1	Доска аудиторная 3-х элементная 3000х1000	1 шт.
2	Многофункциональный комплекс преподавателя (модель3-2) включающая в себя: тросовая система для хранения и демонстрации плакатного и картографического материала на 60-120 плакатных элементов с набором плакатной рамки; полки для пособий, тумбы для пособий 2 шт.; доска-экран: доска маркерная.	1 шт.
3	Компьютер (Рабочая станция учителя: монитор (не менее) LCD "17")	1 шт.
4	Слайд-проектор	1 шт.

5	DVD плеер	1 шт.
6	Оверхед-проектор (портативный)	1 шт.
7	Мультимедиа проектор, яркость (не менее)2000 ANSI Lm, разрешение 1024x768, контрастность 450:1	1 шт.
8	Телевизор (не менее 74 см диагональ)	1 шт.

II.
География

Перечень учебного оборудования и учебно-наглядных пособий включает средства обучения, обеспечивающие базовый уровень изучения географии в соответствии с обязательным минимумом содержания образования и проектом образовательного стандарта по области «Земля». Наряду с этим, включенные в перечень средства обучения необходимы и достаточны для обучения по вариативным программам.

Перечень содержит следующие типы средств обучения географии:

Натуральные объекты; Модели; Приборы; Инструменты и приспособления; Карты; Картины; Портреты; Картографические таблицы; Раздаточные материалы; Кодопленки; Видеофильмы; Слайды; Программно-методические комплексы и электронные учебники.

В перечне указаны:

- названия средств обучения по указанным разделам;
- их количество на один кабинет.

Натуральные объекты позволяют познакомиться с составом, образцами вещества Земли, обитающих на ней живых организмов. Модели позволяют увидеть и понять различные географические соотношения и закономерности. Особое место здесь отводится глобусу, как модели земного шара. Особой моделью, изображающей пространственно-временные соотношения на плоскости, является географическая карта. Работа с картой в кабинете географии имеет особое значение. Умение читать географическую карту является одним из важнейших в обучении географии в школе.

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

Количество учебного оборудования указано на один географический кабинет. Лабораторное и раздаточное оборудование и пособия указаны из расчета 1 единицы на 2-х учащихся при средней наполняемости класса 25 человек.

№ п/п	Наименование	Кол-во
	КОЛЛЕКЦИИ ДЛЯ КАБИНЕТА ГЕОГРАФИИ.	
	Демонстрационные	
1	Гербарий для курса географии.	1 компл.
2	Алюминий.	1 компл.
3	Волокна (демонстрационная).	1 компл.
4	Волокна (раздаточная).	15 компл.
5	Гранит и его составные части.	1 компл.
6	Известняки.	1 компл.
7	Кальцит в природе.	1 компл.
8	Каменный уголь и продукты его переработки (демонстрационная).	1 компл.
9	Каменный уголь и продукты его переработки (раздаточная).	15 компл.
10	Кварц в природе.	1 компл.
11	Лен и продукты его переработки.	1 компл.
12	Металлы.	1 компл.
13	Минералы и горные породы.	1 компл.
14	Минеральные удобрения.	1 компл.

15	Нефть и продукты ее переработки (демонстрационная).	1 компл.
16	Нефть и продукты ее переработки (раздаточная).	15 компл.
17	Палеонтологическая коллекция.	1 компл.
18	Поделочные камни (полированные).	1 компл.
19	Полезные ископаемые.	1 компл.
20	Раздаточные образцы полезных ископаемых и металлов.	15 компл.
21	Раздаточные образцы минералов и горных пород.	15 компл.
22	Топливо.	1 компл.
23	Торф и продукты его переработки.	1 компл.
24	Хлопок и продукты его переработки.	1 компл.
25	Чугун и сталь.	1 компл.
26	Шерсть и продукты ее переработки.	1 компл.
27	Шелк.	1 компл.
28	Шкала твердости.	1 компл.
	Модели	
1	Гербарий для курса географии	1 шт.
2	Глобус Земли политический М 1:50 млн.	1 шт.
3	Глобус Земли политический М 1:83 млн.	1 шт.
4	Глобус Земли физический М 1:50млн. раздаточный	15 шт.
5	Глобус Земли физический М 1:83 млн.	1 шт.
6	Модель "Вулканическая поверхность", "Формирование гор"	1 шт.
7	Модель "Сдвиги земной коры"	1 шт.
8	Модель "Строение вулкана" (малая)	1 шт.
9	Модель "Строение Земли"	1 шт.
10	Модель "Строение земных складок и эволюций рельефа"	1 шт.
11	Модель "Строение рельефа морского дна"	1 шт.
12	Модель "Планетная система" (механическая)	1 шт.
13	Модель "Круговорот воды в природе"	1 шт.
14	Теллурий (Модель Солнце-Земля-Луна)	1 шт.
15	Модель "Циклон и антициклон" (демонстрационная)	1 шт.
	Приборы, инструменты, приспособления	
1	Компас школьный.	30 шт.
2	Компас - азимут (профессиональный)	1 шт.
3	Комплект приборов и инструментов топографических	1 шт.
4	Курвиметр	15 шт.
5	Рулетка 20 м.	1 шт.
6	Термометр с фиксацией максимального и минимального значений	1 шт.
7	Флюгер демонстрационный	1 шт.
8	Школьная метеостанция.	1 шт.
9	Набор тест-комплектов: «pH», «Общая жесткость», «Аммоний», «Карбонаты. Щелочность», «Нитраты», «Фосфаты», «Железо», «Хлориды» Исследование свойств географических оболочек – гидросферы и литосферы (опыты и работы в группах и индивидуально) по разделам и темам:	1 шт.

	Раздел: «Гидросфера – водная оболочка Земли». (*Темы: «Соленость вод мирового океана». «Минеральные ресурсы мирового океана». «Источники пресной воды на Земле». «Грунтовые воды». «Минеральные воды». «Хозяйственное значение озер, водохранилищ»*). *Раздел : «Биосфера Земли» (Тема: «Природно-антропогенное равновесие. Влияние жизнедеятельности человека на окружающую среду».*) Раздел: Почва как особое природное образование (*Тема: «Плодородие почвы».)* *Раздел: Внутренние воды и водные ресурсы (Тема: «Внутренние воды и водные ресурсы своей местности»*) Раздел: Почва и почвенные ресурсы (*Тема: «Изменение почв в ходе их хозяйственного использования».*) Раздел: «Природопользование и геоэкология» (*Темы: «Окружающая среда и ее слагаемые». «Понятие «загрязнение окружающей среды». «Водная среда. Техногенные загрязнения, засорение и качественное истощение вод. Целенаправленные изменения водной среды». «Понятие «Биопочвенная среда». Техногенные нарушения и загрязнения биопочвенной среды». «Загрязнители как индикаторы взаимодействия слагаемых окружающей среды». «Процессы в окружающей среде. Глобальные, региональные, локальные изменения окружающей среды».*)	
10	Набор индикаторных трубок «Кислород», «Диоксид углерода», «Оксиды азота» с прокачивающим устройством Исследование свойств атмосферы как географической оболочки (опыты и работы в группах и индивидуально) по разделам и темам: Раздел: «Атмосфера – воздушная оболочка Земли» (*Тема: «Состав атмосферы».)* *Раздел : «Биосфера Земли» (Тема: «Природно-антропогенное равновесие. Влияние жизнедеятельности человека на окружающую среду».*) Раздел: «Природопользование и геоэкология» (*Темы: «Окружающая среда и ее слагаемые». «Понятие «загрязнение окружающей среды». «Воздушная среда. Основные виды и нормативы загрязнений воздушной среды». «Загрязнители как индикаторы взаимодействия слагаемых окружающей среды». «Процессы в окружающей среде. Глобальные, региональные, локальные изменения окружающей среды».*)	1 шт.
	Портреты	
1	Портреты путешественников (25 портретов)	1 компл.
	Карты географические	
1	Австралия и Новая Зеландия. Социально-экономическая карта.	1 шт.
2	Австралия и Новая Зеландия. Физическая карта/Климатические пояса мира.	1 шт.
3	Австралия и Новая Зеландия. Хозяйственная деятельность населения.	1 шт.
4	Австралия и Новая Зеландия. Климат. Природные зоны.	1 шт.
5	Австралия и Океания. Политическая карта.	1 шт.
6	Австралия и Океания. Физическая карта.	1 шт.

7	Агроклиматические ресурсы мира.	1 шт.
8	Агроклиматические ресурсы России.	1 шт.
9	Агропромышленный комплекс России.	1 шт.
10	Административно-территориальное устройство Российской Федерации.	1 шт.
11	Административно-территориальное устройство РФ/Типология стран современного мира.	1 шт.
12	Азия. Политическая карта.	1 шт.
13	Азия. Физическая карта.	1 шт.
14	Антарктида. Комплексная карта.	1 шт.
15	Атлантический океан. Комплексная карта.	1 шт.
16	Атлантический океан. Физическая карта.	1 шт.
17	Африка. Политическая карта.	1 шт.
18	Африка. Физическая карта.	1 шт.
19	Африка. Хозяйственная деятельность населения.	1 шт.
20	Африка. Климат. Природные зоны.	1 шт.
21	Богатство морей России/Почвы России.	1 шт.
22	Важнейшие географические открытия и путешествия.	1 шт.
23	Важнейшие культурные растения мира.	1 шт.
24	Великие географические открытия.	1 шт.
25	Виды природопользования.	1 шт.
26	Виды экологических проблем.	1 шт.
27	Виды экологических ситуаций.	1 шт.
28	Внутреннее строение Земли.	1 шт.
29	Водные ресурсы России.	1 шт.
30	Воздушные массы и климаты Земли.	1 шт.
31	Воспроизводство населения.	1 шт.
32	Восточная Сибирь и Дальний Восток. Природное и культурное наследие.	1 шт.
33	Восточная Сибирь. Физическая карта.	1 шт.
34	Восточно-Европейская (Русская) равнина. Физическая карта.	1 шт.
35	Восточно-Сибирский экономический район. Социально-экономическая карта.	1 шт.
36	Газовая промышленность России.	1 шт.
37	Географические исследования и открытия территории России.	1 шт.
38	География мирового туризма.	1 шт.
39	Геологическая карта России.	1 шт.
40	Геохронологическая таблица.	1 шт.
41	Германия. Экономическая карта / Китай. Экономическая карта.	1 шт.
42	Глобальные проблемы человечества.	1 шт.
43	Государства Африки. Социально-экономическая карта.	1 шт.
44	Государства Зарубежной Азии. Социально-экономическая карта.	1 шт.
45	Государства Зарубежной Европы. Социально-экономическая карта.	1 шт.
46	Государства Латинской Америки. Социально-экономическая карта.	1 шт.

47	Государства Мира. Западное и Восточное полушария.	1 шт.
48	Государства Мира. Контурные карты.	1 шт.
49	Государства мира/Государства мира, контурная карта.	1 шт.
50	Государства Северной Америки. Социально-экономическая карта.	1 шт.
51	Дальневосточный экономический район. Социально-экономическая карта.	1 шт.
52	Дальний Восток. Физическая карта.	1 шт.
53	Евразия. Политическая карта.	1 шт.
54	Евразия. Физическая карта.	1 шт.
55	Евразия. Климат Евразии/Евразия. Природные зоны.	1 шт.
56	Евразия. Социально-экономическая карта.	1 шт.
57	Европа. Политическая карта.	1 шт.
58	Европа. Физическая карта.	1 шт.
59	Европейский Север и Северо-Запад России. Природное и культурное наследие.	1 шт.
60	Европейский Север и Северо-Запад России. Социально-экономическая карта.	1 шт.
61	Европейский Север и Северо-Запад России. Физическая карта.	1 шт.
62	Европейский Юг России. Природное и культурное наследие.	1 шт.
63	Европейский Юг России. Социально-экономическая карта.	1 шт.
64	Западная Сибирь. Физическая карта.	1 шт.
65	Западная Сибирь. Природное и культурное наследие.	1 шт.
66	Западно-Сибирский экономический район. Социально-экономическая карта.	1 шт.
67	Зарубежная Азия, Австралия и Океания. Природное и культурное наследие Юнеско.	1 шт.
68	Зарубежная Азия. Хозяйственная деятельность населения.	1 шт.
69	Зарубежная Европа. Хозяйственная деятельность населения.	1 шт.
70	Зарубежная Европа. Политическая карта/Великобритания. Экономическая карта.	1 шт.
71	Зарубежная Европа. Природное и культурное наследие.	1 шт.
72	Земельные ресурсы России.	1 шт.
73	Зоогеографическая карта мира.	1 шт.
74	Индийский океан. Комплексная карта.	1 шт.
75	Индийский океан. Физическая карта.	1 шт.
76	Италия. Экономическая карта / Япония. Экономическая карта.	1 шт.
77	Календарь погоды/Ориентирование за городом.	1 шт.
78	Канада. Экономическая карта/Юго-Западная Азия. Экономическая карта.	1 шт.
79	Карта Звездного неба.	1 шт.
80	Карта растительности России.	1 шт.
81	Китай. Общегеографическая карта.	1 шт.
82	Китай. Социально-экономическая карта.	1 шт.
83	Классификация горных пород.	1 шт.

84	Классификация природных ресурсов.	1 шт.
85	Климатическая карта мира.	1 шт.
86	Климатическая карта России.	1 шт.
87	Климатические пояса и области мира.	1 шт.
88	Климатическое районирование территории России.	1 шт.
89	Крупнейшие вулканы и землетрясения мира.	1 шт.
90	Крупнейшие озера мира.	1 шт.
91	Крупнейшие острова мира.	1 шт.
92	Крупнейшие реки мира.	1 шт.
93	Литосфера/Биосфера.	1 шт.
94	Рельеф суши./Образование и типы облаков.	1 шт.
95	Сентябрь./Движение воды в мировом океане.	1 шт.
96	Январь-июль/Изменение горных пород во времени.	1 шт.
97	Животный мир материков. Австралия.	1 шт.
98	Животный мир материков. Африка.	1 шт.
99	Животный мир материков. Евразия.	1 шт.
100	Животный мир материков. Северная Америка.	1 шт.
101	Животный мир материков. Южная Америка.	1 шт.
102	Растительный мир материков. Австралия.	1 шт.
103	Растительный мир материков. Африка	1 шт.
104	Растительный мир материков. Евразия	1 шт.
105	Растительный мир материков. Северная Америка.	1 шт.
106	Растительный мир материков. Южная Америка.	1 шт.
107	Легкая и пищевая промышленность России.	1 шт.
108	Лесная промышленность России.	1 шт.
109	Лесной комплекс России.	1 шт.
110	Машиностроение и металлообработка России.	1 шт.
111	Международные организации.	1 шт.
112	Миграция населения.	1 шт.
113	Минеральные ресурсы мира.	1 шт.
114	Минеральные ресурсы России.	1 шт.
115	Мировая добыча нефти и природного газа.	1 шт.
116	Мировой океан.	1 шт.
117	Народы и плотность населения мира.	1 шт.
118	Народы мира.	1 шт.
119	Народы России.	1 шт.
120	Население мира.	1 шт.
121	Население России.	1 шт.
122	Наша Родина-Россия.	1 шт.
123	Нерациональное природопользование.	1 шт.
124	Нефтяная промышленность России	1 шт.
125	Океаны	1 шт.
126	Особо охраняемые природные территории России	1 шт.
127	Особо охраняемые территории мира	1 шт.

128	Отраслевая структура хозяйства России.	1 шт.
129	Памятники истории и культуры, находящиеся под охраной ЮНЕСКО.	1 шт.
130	Плотность населения России.	1 шт.
131	Поверхностные воды суши/Ориентирование в городе.	1 шт.
132	Поверхность континентов и океанического дна.	1 шт.
133	Поволжский экономический район. Социально-экономическая карта.	1 шт.
134	Поволжье. Физическая карта / Западная Сибирь. Физическая карта.	1 шт.
135	Поволжье. Физическая карта	1 шт.
136	Поволжье. Природное и культурное наследие.	1 шт.
137	Полезные ископаемые и их использование./Градусная сеть.	1 шт.
138	Политическая карта мира	1 шт.
139	Политическая карта мира. Контурные карты.	1 шт.
140	Политическая карта полушарий	1 шт.
141	Постоянные ветры Земли/Классификация природных ресурсов.	1 шт.
142	Почвенная карта мира	1 шт.
143	Почвенная карта России	1 шт.
144	Природные зоны и биологические ресурсы России	1 шт.
145	Природные зоны мира	1 шт.
146	Природные зоны России	1 шт.
147	Промышленность мира	1 шт.
148	Распространение солнечного света и тепла на Земле/Строение Земли и земной коры.	1 шт.
149	Растительность мира	1 шт.
150	Рекреационные ресурсы России	1 шт.
151	Религии мира	1 шт.
152	Религии народов России	1 шт.
153	Российская Федерация и страны СНГ. Природное и культурное наследие Юнеско.	1 шт.
154	Российская Федерация. Контурные карты.	1 шт.
155	Российская Федерация. Настенная карта	1 шт.
156	Россия. Карта растительности.	1 шт.
157	Россия. Размещение населения.	1 шт.
158	Россия. Федеральные округа. Контурные карты.	1 шт.
159	Север и Северо-Запад Европейской части России. Физическая карта.	1 шт.
160	Северная Америка. Политическая карта	1 шт.
161	Северная Америка. Физическая карта	1 шт.
162	Северная Америка. Хозяйственная деятельность населения	1 шт.
163	Северная Америка. Климат. Природные зоны.	1 шт.
164	Северный и Северо-Западный экономические районы. Социально-экономическая карта	1 шт.
165	Северный Ледовитый океан. Комплексная карта	1 шт.
166	Северный Ледовитый океан. Физическая карта	1 шт.
167	Северо-Кавказский экономический район. Социально-экономическая карта	1 шт.
168	Сельское хозяйство мира	1 шт.

169	Состав и строение атмосферы.	1 шт.
170	Социально-экономическая карта России	1 шт.
171	Строение земной коры и полезные ископаемые мира	1 шт.
172	Структура рационального природопользования.	1 шт.
173	США. Общегеографическая карта	1 шт.
174	США. Социально-экономическая карта	1 шт.
175	США. Экономическая карта / Австралия. Экономическая карта	1 шт.
176	Тектоника и минеральные ресурсы России.	1 шт.
177	Тектоническое строение территории России	1 шт.
178	Типы и формы залегания горных пород/Мир рек. Развитие речных долин.	1 шт.
179	Типы стран современного мира.	1 шт.
180	Тихий океан. Комплексная карта	1 шт.
181	Тихий океан. Физическая карта	1 шт.
182	Топливная промышленность России.	1 шт.
183	Топографическая карта и условные знаки	1 шт.
184	Транспорт мира	1 шт.
185	Транспорт России	1 шт.
186	Угольная и сланцевая промышленность России	1 шт.
187	Удивительные объекты неживой природы.	1 шт.
188	Удивительные растения и животные мира.	1 шт.
189	Уникальные объекты природы России.	1 шт.
190	Урал. Физическая карта	1 шт.
191	Урал. Природное и культурное наследие.	1 шт.
192	Уральский экономический район. Социально-экономическая карта.	1 шт.
193	Урбанизация и плотность населения мира.	1 шт.
194	Уровень социально-экономического развития стран мира	1 шт.
195	Факторы размещения промышленного производства.	1 шт.
196	Федеративное устройство Российской Федерации	1 шт.
197	Физико-географическое районирование территории России	1 шт.
198	Физическая карта Антарктики	1 шт.
199	Физическая карта Арктики	1 шт.
200	Физическая карта мира	1 шт.
201	Физическая карта мира. Контурные карты.	1 шт.
202	Физическая карта полушарий	1 шт.
203	Физическая карта полушарий. Контурные карты.	1 шт.
204	Физическая карта России	1 шт.
205	Физическая карта России. Контурные карты.	1 шт.
206	Франция. Экономическая карта / Индия. Экономическая карта.	1 шт.
207	Химическая и нефтехимическая промышленность России	1 шт.
208	Центральная Россия. Природное и культурное наследие.	1 шт.
209	Центральная Россия. Социально-экономическая карта.	1 шт.
210	Центральная Россия. Физическая карта	1 шт.
211	Центральная Россия./Сев-Запад, Север России. Физическая карта.	1 шт.

212	Центральный, Центрально-черноземный и Волго-Вятский экономические районы. Социально-экономическая карта.	1 шт.
213	Центры происхождения важнейших культурных рас.	1 шт.
214	Циклон и антициклон.	1 шт.
215	Часовые пояса мира	1 шт.
216	Часовые пояса России	1 шт.
217	Человеческие расы.	1 шт.
218	Черная и цветная металлургия России	1 шт.
219	Эволюция континентов и океанов.	1 шт.
220	Экологические проблемы мира	1 шт.
221	Экологические проблемы России	1 шт.
222	Экономические районы России	1 шт.
223	Электроэнергетика мира	1 шт.
224	Электроэнергетика России	1 шт.
225	Юг Европейской части России. Физическая карта	1 шт.
226	Южная Азия. Социально-экономическая карта.	1 шт.
227	Южная Америка. Климат. Природные зоны.	1 шт.
228	Южная Америка. Политическая карта	1 шт.
229	Южная Америка. Социально-экономическая карта.	1 шт.
230	Южная Америка. Физическая карта	1 шт.
231	Южная Америка. Хозяйственная деятельность населения	1 шт.
232	Южный океан. Комплексная карта	1 шт.
233	Южный океан. Физическая карта	1 шт.
234	Япония. Общегеографическая карта	1 шт.
235	Япония. Социально-экономическая карта	1 шт.
	Раздаточные материалы	
1	Набор топографических карт родного края (области), масштабов 1:10000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100000)	5 комп
	Таблицы демонстрационные	
1	Рельеф.	1 компл.
2	Земля как планета.	1 компл.
3	Земля и солнце.	1 компл.
4	Начальный курс. 6 класс.	1 компл.
5	Материки и океаны. 7 класс.	1 компл.
6	География России. Природа и население. 8 класс.	1 компл.
7	География России. Хозяйство и географические районы. 9 класс.	1 компл.
8	Экономическая и социальная география мира. 10 класс.	1 компл.
	Экранно-звуковые пособия	
	Кодопленки (фолии)	
1	Географическое положение России.	1 компл.
2	Гидросфера.	1 компл.
3	Земля во Вселенной. План и карта. Литосфера.	1 компл.
4	Важнейшие межотраслевые комплексы России.	1 компл.
5	Население Российской Федерации.	1 компл.
6	Общая часть курса по географии России.	1 компл.

7	Природа России.	1 компл.
8	Региональная часть курса.	1 компл.
9	Экономика Российской Федерации.	1 компл.
	Слайд-альбомы	
1	География России.	1 компл.
2	Ландшафты Земли.	1 компл.
3	Минералы и горные породы.	1 компл.
6	Москва. Портрет в камне.	1 компл.
4	Население мира.	1 компл.
5	Стихии Земли.	1 компл.
7	Промыслы народов России.	1 компл.
	DVD видеофильмы	
1	География – 1.	1 шт.
2	География – 2.	1 шт.
3	География – 3.	1 шт.
4	Геология. Неорганические полезные ископаемые.	1 шт.
5	Земля. Климат.	1 шт.
6	История географических открытий.	1 шт.
7	Как устроен океан.	1 шт.
8	Океан и Земля. Ступени познания.	1 шт.
9	Путешествие по России – 1.	1 шт.
10	Путешествие по России – 2.	1 шт.
11	Физическая география России.	1 шт.
12	В дебрях тропической Австралии.	1 шт.
13	Великие географические открытия (Первое кругосветное плавание. Открытия капитана Кука. Экспедиция Ф. Нансена в Арктику)	1 шт.
14	Европа: История континента (2DVD)	1 шт.
15	Планета Земля. Часть 1. Ледяные миры. Великие равнины.	1 шт.
16	Планета Земля. Часть 2. Пресная вода. Пещеры.	1 шт.
17	Планета Земля. Часть 3. Пустыни. Джунгли.	1 шт.
18	Планета Земля. Часть 4. Мелководные моря. Сезонные леса.	1 шт.
19	Планета Земля. Часть 5. Горы. Глубины океанов. От полюса до полюса.	1 шт.
20	Путешествие по малодоступной Амазонке.	1 шт.
21	Москва – столица Россииии.	1 шт.
22	Альпийскими тропами.	1 шт.
23	Живописный Петербург.	1 шт.
24	На плотах через Большой Каньон.	1 шт.
25	Санкт - Петербург. (Летний сад)	1 шт.
	Интерактивные пособия	
1	Австралия. Социально-экономическая карта.	1 шт.
2	Агроклиматические ресурсы России.	1 шт.
3	Агропромышленный комплекс России.	1 шт.
4	Антарктида.	1 шт.

5	Арктика.	1 шт.
6	Африка. Политическая карта.	1 шт.
7	Африка. Физическая карта.	1 шт.
8	Великие географические открытия.	1 шт.
9	Великобритания.	1 шт.
10	Водные ресурсы России.	1 шт.
11	Восточная Сибирь. Физическая карта.	1 шт.
12	Географическое положение России.	1 шт.
13	Геологическая карта России.	1 шт.
14	Гидросфера.	1 шт.
15	Дальний Восток. Физическая карта.	1 шт.
16	Евразия. Политическая карта.	1 шт.
17	Евразия. Физическая карта.	1 шт.
18	Европейский Север и Сев-Запад России. Социально-экономическая карта.	1 шт.
19	Европа. Физическая карта.	1 шт.
20	Европейский Север России. Физическая карта.	1 шт.
21	Европейский Юг России. Социально-экономическая карта.	1 шт.
22	Европейский Юг России. Физическая карта.	1 шт.
23	Зап.Сибирь. Социально-экономическая карта.	1 шт.
24	Западная Сибирь. Физическая карта.	1 шт.
25	Зарубежная Европа. Социально-экономическая карта.	1 шт.
26	Земельные ресурсы России.	1 шт.
27	Земля во Вселенной.	1 шт.
28	Зоогеографическая карта мира.	1 шт.
29	Интерактивная модель Солнечной системы.	1 шт.
30	Карта океанов.	1 шт.
31	Климатические пояса и области мира.	1 шт.
32	Климатическая карта мира.	1 шт.
33	Климатическая карта России.	1 шт.
34	Лесная промышленность России.	1 шт.
35	Литосфера.	1 шт.
36	Машиностроение и металлообработка России.	1 шт.
37	Народы России.	1 шт.
38	План и карта.	1 шт.
39	Плотность населения России.	1 шт.
40	Поволжье. Социально-экономическая карта.	1 шт.
41	Поволжье. Физическая карта.	1 шт.
42	Политико-административная карта России.	1 шт.
43	Политическая карта мира.	1 шт.
44	Почвенная карта мира.	1 шт.
45	Почвенная карта России.	1 шт.
46	Природные зоны и биологические ресурсы России.	1 шт.
47	Природные зоны мира.	1 шт.

48	Растительность России.	1 шт.
49	Северная Америка. Политическая карта.	1 шт.
50	Северная Америка. Физическая карта.	1 шт.
51	Северо-Запад России. Физическая карта.	1 шт.
52	Социально-экономическая карта России.	1 шт.
53	Строение земной коры и полезные ископаемые мира.	1 шт.
54	Тектоника и минеральные ресурсы России.	1 шт.
55	Топливная промышленность России.	1 шт.
56	Транспорт России.	1 шт.
57	Урал. Социально-экономическая карта.	1 шт.
58	Урал. Физическая карта.	1 шт.
59	Физическая карта мира.	1 шт.
60	Физическая карта полушарий.	1 шт.
61	Физическая карта России.	1 шт.
62	Химическая промышленность России.	1 шт.
63	Центральная Россия. Социально-экономическая карта.	1 шт.
64	Центральная Россия. Физическая карта.	1 шт.
65	Черная и цветная металлургия России.	1 шт.
66	Экологические проблемы России.	1 шт.
67	Электроэнергетика России.	1 шт.
68	Южная Америка. Политическая карта.	1 шт.
69	Южная Америка. Физическая карта.	1 шт.
70	Путешественники и мореплаватели. Географические и археологические открытия	1 шт.
71	Все на свете. География**.** Энциклопедия.	1 шт.
	Технические средства обучения	
1	Доска аудиторная 3-х элементная 3000х1000	1 шт
2	Многофункциональный комплекс преподавателя (модель3-2) включающая в себя: тросовая система для хранения и демонстрации плакатного и картографического материала на 60-120 плакатных элементов с набором плакатной рамки; полки для пособий, тумбы для пособий 2 шт.; доска - экран: доска маркерная.	1 шт
3	Компьютер (Рабочая станция учителя: монитор (не менее) LCD "17"	1 шт
4	Слайд-проектор	1 шт
5	DVD плеер	1 шт
6	Оверхед-проектор (портативный)	1 шт
7	Мультимедиа проектор, яркость (не менее)2000 ANSI Lm, разрешение 1024х768, контрастность 450:1	1 шт
8	Телевизор (не менее 74 см диагональ)	1 шт

Образовательная область Искусство

I.
Комплект оборудования и инвентаря по ИЗО

Предлагаемый перечень средств обучения предназначен для основной общеобразовательной школы и ориентирован на формирование у детей разных возрастных групп основ теоретических знаний и практической деятельности учащихся по основным разделам: видам изобразительного искусства (графика, живопись, скульптура, декоративно-прикладное искусство) и архитектуре, жанров изобразительного искусства, шедеврам выдающихся художников, ведущих художественных музеев, основам цветоведения, рисованию с натуры и по памяти и др.

Перечень учебного оборудования составлен на основании анализа содержания образовательной области Искусства, а также требований к формированию гармонично развитой личности. Перечень включает в себя оборудование, художественные материалы, печатные средства обучения, модели, аудиовизуальные средства обучения, серии программного обучения, ТСО.

№ п/п	Наименование изделия (тип)	Кол-во (шт.)	Аннотация
	ОБОРУДОВАНИЕ		
1.	Учебные столы, с возможностью установки наклона рабочей плоскости и размещения красок и др. инструментов	30	
2.	Уголки для демонстрации натурных постановок	3	
3.	Столик подъемно-поворотный с 2-мя плоскостями	1	Столик является вспомогательным учебным оборудованием, предназначенным для демонстрации учебно-наглядных пособий. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см…….....28*28*8 Вес, кг, не более…….3,8 Габаритные размеры столика с развернутыми плоскостями, (дл.*выс*диагональ), см…….38*35*50 Диапазон установки различных плоскостей по высоте от основания, см…… 4…25 Допустимая нагрузка на демонстрационную плоскость, кг, не более……..…5,0
4.	Софит	3	

5.	Доска настенная	1	Трехэлементная для письма мелом и маркером (комбинированная), размер не менее 1000х3000 мм.
6.	Мольберты-хлопушки	15	Двухсторонний, с лотком. Размеры: 500х750, высота 1380 мм.
7.	Табуреты	15	Табурет регулируемый Размеры: 290х290хН(440/500/560/620) мм.
8.	Стеллажи для хранения детских работ, художественных материалов, методического фонда	4	
9.	Умывальник	1	
	ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ Предназначены для самостоятельной работы на уроке, для рисования, лепки и аппликаций		
10.	Баночка для воды	30	Непроливайка
11.	Бумага белая	15	А 2 – комплект 20 листов
12.	Бумага белая	30	А 4 – комплект 20 листов
13.	Бумага тонированная	15	А 2 – комплект 5 листов
14.	Бумага тонированная	30	А 4 – комплект 10 листов
15.	Глина	20	кг
16.	Карандаш простой	30	комплект из 2-х шт.– ТМ, 2М
17.	Карандаши цветные	30	12 цветов
18.	Кисть беличья	30	комплект из 3 шт. разной толщины
19.	Кисть ушной волос	30	комплект из 2 шт. разной толщины
20.	Клей ПВА	2	Фасовка 1 кг.
21.	Краски акварельные	30	12 цветов
22.	Краски акварельные	15	24 цвета
23.	Краски гуашевые	30	12 цветов
24.	Ластик	30	
25.	Линейка	30	30 см, деревянная
26.	Мелки цветные	30	12 шт.
27.	Ножницы	30	
28.	Палитры пластмассовые для гуаши	30	
29.	Пластилин	30	
30.	Стек (набор)	30	3 шт.
31.	Тушь	10	
32.	Угольник	30	деревянный
33.	Фломастеры	30	12 цв.
34.	Циркуль	30	
	ПЕЧАТНЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ Включают таблицы, портреты художников для демонстрации и оформления кабинета		
35.	Декоративно-прикладное искусство	1	Таблицы, отпечатаны на плотной офсетной бумаге, односторонние, полноцветные, покрытые защитным антибликовым покрытием, формата 68*98 см, комплект состоит из 6

			таблиц
36.	Декоративно-прикладное творчество.	1	Резьба по дереву, выпиливание, выжигание Таблицы, отпечатаны на плотной офсетной бумаге, односторонние, полно-цветные, покрытые защитным антибликовым покрытием, формата 68*98 см, комплект состоит из 12 таблиц
37.	Декоративно-прикладное творчество. Создание изделий из древесины и металлов	1	Таблицы, отпечатаны на плотной офсетной бумаге, односторонние, полно-цветные, покрытые защитным антибликовым покрытием, формата 68*98 см, комплект состоит из 14 таблиц
38.	ИЗО (комплект)	1	Таблицы, отпечатаны на плотной офсетной бумаге, односторонние, полно-цветные, покрытые защитным антибликовым покрытием, формата 50*70 см, комплект состоит из 10 таблиц
39.	Мировая художественная культура. Всемирная архитектура	1	Таблицы, отпечатаны на плотной офсетной бумаге, односторонние, полно-цветные, покрытые защитным антибликовым покрытием, формата 68*98 см, комплект состоит из 20 таблиц
40.	Мировая художественная культура. Жанры русской живописи	1	Таблицы, отпечатаны на плотной офсетной бумаге, односторонние, полно-цветные, покрытые защитным антибликовым покрытием, формата 68*98 см, комплект состоит из 16 таблиц + 64 карточки
41.	Цветоведение	1	Таблицы, отпечатаны на плотной офсетной бумаге, односторонние, полно-цветные, покрытые защитным антибликовым покрытием, формата 68*98 см, комплект состоит из 18 таблиц
42.	Портреты художников	1	
	<u>МОДЕЛИ</u> **Включают натуральные объекты, демонстрационные пособия, гипсовые изделия, остеологические модели**		
	Натуральные объекты **Коллекции, гербарии, чучела животных**		
43.	Коллекция бабочек	1	В монтажной коробке под стеклом представлены насекомые некоторых семейств отряда Чешуекрылые (Бабочки).
44.	Гербарии	1	"Деревьев и кустарников" В гербарии представлены не менее 20 видов

			наиболее распространенных деревьев и кустарников, как дикорастущих, так и культурных. "Дикорастущих растений" В гербарии представлены не менее 28 видов наиболее распространенных дикорастущих растений. Список растений прилагается. Засушенные растения наклеиваются на гербарные листы. В этикетках на гербарных листах указаны номера согласно списку и даны краткие описания растений. Гербарные листы уложены в складную картонную коробку. "Культурных растений" В гербарии представлены не менее 28 видов наиболее распространенных культурных растений: зерновых, зернобобовых, масличных, технических, лекарственных, овощных, кормовых, плодово-ягодных, орехоплодных и декоративных. Список с наименованиями растений прилагается. Засушенные растения наклеиваются на гербарные листы. Те растения, у которых определяющим элементом является не только побег, а и соцветие, и плод, представлены двумя или тремя объектами. В этикетках на гербарных листах указаны краткие описания растений и дан номер в соответствии со списком. Гербарные листы уложены в складную картонную коробку. "Лекарственных растений" В гербарии представлены не менее 20 видов широко известных лекарственных растений. В основном – растения дикорастущие, но некоторые из них (например – мята, шалфей) культивируются. В гербарии имеется список с наименованием растений. Засушенные растения, некоторые из них с соцветиями и плодами, наклеиваются на гербарные листы. В этикетках на гербарных листах указаны номера согласно списку и даны краткие описания растений. Гербарные листы уложены в складную картонную коробку. "Сельскохозяйственных растений" В

			гербарии представлены не менее 28 натуральных объектов зерновых, зернобобовых, технических, овощных, масличных кормовых и лекарственных культур. В гербарии имеется список с наименованием объектов. Засушенные растения (некоторые из них с соцветиями и плодами) наклеиваются на гербарные листы. В этикетках на гербарных листах указаны номера согласно списку и даны краткие описания растений. Гербарные листы уложены в картонную коробку. "Ядовитых растений" В гербарии представлены не менее 20 наименований наиболее распространенных и известных растений, которые являются ядовитыми и в то же время имеют лекарственное значение. Список растений прилагается. Каждое засушенное растение наклеено на гербарный лист, на котором обозначено наименование растения и дано краткое описание. Гербарные листы уложены в складную картонную коробку.
45.	Чучела животных	3	(крыса, рыба)
46.	Чучела птиц	3	(голубь, сорока)
	Демонстрационные пособия из дерева, металла, пластмассы и стекла		
47.	Богородская игрушка	1	2 шт.
48.	Дымковская игрушка	1	2 шт.
49.	Хохломская роспись	1	ложка, тарелка
50.	Жостковский букет	1	поднос
51.	Геометрические тела	1	Состав набора позволяет собрать 18 геометрических тел, в том числе 10 с сечениями, и 2 пересекающиеся плоскости.
52.	Керамические изделия	1	кринка, вазы- 2 шт., горшочек, тарелки- 2 шт., кружка
53.	Коллекция изделий декоративно-прикладного искусства и народных промыслов	15	5 предметов
54.	Муляжи овощей	1	Муляжи представляют собой изделия, имитирующие натуральные овощи по размеру и окраске, изготовлены из полистирола вспенивающегося. Окрашены масляными красками. В отделке используется тальк, крахмал картофельный и натуральные или

			искусственно изготовленные черешки. Муляжи уложены в складные, картонные коробки с ячейками. Комплект из 13 шт.
55.	Муляжи фруктов	1	Муляжи представляют собой изделия, имитирующие натуральные фрукты по размеру и окраске. Изготовлены они из полистирола вспенивающегося и парафина. Окрашены масляными красками. В отделке используются тальк, крахмал, натуральные или искусственно изготовленные чашечки и черешки. Муляжи уложены в складную картонную коробку с ячейками. Комплект из 13 шт.
	Гипсовые изделия:		
56.	Геометрические тела	1	Набор 7 предметов: Куб, Цилиндр, Шар, Яйцо, Призма, Конус, Пирамида
57.	Орнаменты	1	Лист лотоса, Тюльпан, Трилистник, Гроздь винограда
58.	Гипсовая ваза	1	
59.	Обрубовочная голова (обобщающих плоскостей)	2	
60.	Части лица	1	комплект из 5 предметов
61.	Маски античных голов	1	Гермес, Венера
62.	Античные головы	1	Сократ, Муза, Антиной, Давида
63.	Анатомическая голова	2	
	Остеологические изделия		
64.	Скелет человека	1	Модель «Скелет человека» представляет собой имитацию натурального скелета человека выполненную из пластмассы в натуральную величину. Череп, конечности легко и быстро снимаются. Верхняя часть черепа съемная, нижняя челюсть смонтирована на пружине. Модель закреплена на роликовой подставке. Размер не менее 162 см
65.	Череп смонтированный	1	Модели костей черепа (основание, крыша, нижняя челюсть) изготавливаются из легких, прочных пластмасс по современным технологиям и представляют собой точные слепки натуральных костей. Кости скреплены между собой (нижняя челюсть подвижно прикреплена к основанию черепа, крышу можно откинуть и исследовать внутреннюю поверхность основания.

	ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ **Включают слайд-альбомы с иллюстрациями и видовые и учебные фильмы на DVD**		
66.	Автопортрет XVIII-XIX в.в.	1	Слайд-альбом
67.	Автопортрет XX в.в.	1	Слайд-альбом
68.	Архитектура. Готика	1	Слайд-альбом
69.	Архитектура. Итальянский Ренессанс	1	Слайд-альбом
70.	Борис Кустодиев	1	Слайд-альбом
71.	Древние цивилизации	1	Слайд-альбом
72.	Европа в эпоху Просвещения	1	Слайд-альбом
73.	Иван Крамской	1	Слайд-альбом
74.	Илья Репин	1	Слайд-альбом
75.	Леонардо да Винчи. Живопись	1	Слайд-альбом
76.	Микеланджело. Фрески	1	Слайд-альбом
77.	Микеланджело. Скульптура	1	Слайд-альбом
78.	Михаил Врубель	1	Слайд-альбом
79.	Москва - столица России	1	Слайд-альбом
80.	Натюрморт	1	Слайд-альбом
81.	Орест Кипренский	1	Слайд-альбом
82.	Павел Федотов	1	Слайд-альбом
83.	Пейзаж в произведениях русских живописцев	1	Слайд-альбом
84.	Пейзаж в произведениях русских художников	1	Слайд-альбом
85.	Передвижники	1	Слайд-альбом
86.	Расскажи о человеке (портрет)	1	Слайд-альбом
87.	Рафаэль .Фрески	1	Слайд-альбом
88.	Рафаэль. Живопись	1	Слайд-альбом
89.	Ренессанс .Замки Луары	1	Слайд-альбом
90.	Ренессанс и реформация	1	Слайд-альбом
91.	Рокотов. Левицкий. Боровиковский	1	Слайд-альбом
92.	Сказка в произведениях Виктора Васнецова	1	Слайд-альбом
93.	Сказки Пушкина в иллюстрациях И. Билибина	1	Слайд-альбом
94.	Стили архитектуры	1	Слайд-альбом
95.	Художники пишут художников	1	Слайд-альбом
96.	Цивилизация средневекового Запада	1	Слайд-альбом
97.	DVD Великий Эрмитаж	1	Учебный фильм на DVD
98.	DVD Художники России –2	1	Учебный фильм на DVD
99.	DVD Архитектура. Россия 12-19 вв.	1	Учебный фильм на DVD
100.	DVD Далекое и близкое Ильи Репина	1	Учебный фильм на DVD

101.	DVD Дворцы Санкт-Петербурга	1	Учебный фильм на DVD
102.	DVD Древнерусская икона	1	Учебный фильм на DVD
103.	DVD Иван Крамской. Выбор пути	1	Учебный фильм на DVD
104.	DVD Искусство древнего мира	1	Учебный фильм на DVD
105.	DVD Искусство русского авангарда	1	Учебный фильм на DVD
106.	DVD Искусство XX века	1	Учебный фильм на DVD
107.	DVD Кудесник света Архип Куинджи	1	Учебный фильм на DVD
108.	DVD Культура древнего Египта	1	Учебный фильм на DVD
109.	DVD Культура Месопотамии	1	Учебный фильм на DVD
110.	DVD Культура первобытного мира	1	Учебный фильм на DVD
111.	DVD Лабиринты судьбы Ореста Кипренского	1	Учебный фильм на DVD
112.	DVD Мир Леонардо да Винчи	1	Учебный фильм на DVD
113.	DVD Народное искусство	1	Учебный фильм на DVD
114.	DVD Поиски и находки Алексея Венецианова	1	Учебный фильм на DVD
115.	DVD Полный курс "Уроки рисования"	1	Учебный фильм на DVD комплект из 4-х дисков
116.	DVD Русская изба	1	Учебный фильм на DVD
117.	DVD Русский музей	1	Учебный фильм на DVD
118.	DVD Русское искусство 18-19 вв.	1	Учебный фильм на DVD
119.	DVD Сокровища народного творчества	1	Учебный фильм на DVD
120.	DVD Уроки лепки 2 кассеты/диска	1	Учебный фильм на DVD
121.	DVD Худож. Культура доколумбовой Америки	1	Учебный фильм на DVD
122.	DVD Художественные путешествия Братьев Чернецовых	1	Учебный фильм на DVD
123.	DVD Художники России – 1	1	Учебный фильм на DVD
124.	DVD Что такое искусство...	1	Учебный фильм на DVD
125.	DVD Элегическая грусть Владимира Боровиковского	1	Учебный фильм на DVD
	ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ		
126.	Мировая художественная культура	1	CD с электронными плакатами, рисунками, схемами. Раскрывает более 100 тем.
	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ		
127.	Мультимедиапроектор с потолочным креплением	1	Яркость не менее 2000 Ansi Lm, Дисплей LCD 3x0.63". Реальное разрешение не менее 1,024x768 (XGA). Контрастность не менее

			2000:1.Звук: не менее 5 Вт Моно, Срок службы лампы не менее 3000 часов в экономичном режиме Диагональ изображения 0.75 - 7.50 м. Компьютерный вход: 2x15-pin Mini D-sub, Компьютерный выход: 1x15-pin Mini D-sub, Видеовход: 1RCA(Композит), 1xS-Video, 3xRCA(компонент). Порты управления: - USB порт. Уровень шума не более 29 Дб. Комплект поставки: -мультимедийный проектор, - потолочное крепление проектора (вылет штанги 45-65 см, выдерживаемый вес проектора – до 5 кг), - кабель VGA (длина не менее 20 м).
128.	Ноутбук	1	Диагональ дисплея 17.3 " Тип дисплея LED Разрешение дисплея 1600 x 900 Модель процессора AMD Llano A6-3400M Количество ядер 4 Частота процессора 1,4 GHz Видеосистема ноутбука ATI Mobility® Radeon™ HD 6650 Объем видеопамяти 1024 Mb Объем оперативной памяти 4096 Mb Тип памяти SO-DIMM DDR3 Максимальный объем памяти 8192 Mb Объем жесткого диска 500 Гб Возможность добавления ЖД Да Тип оптического привода DVD+/-RW DL Наличие вебкамеры Есть Звуковая схема 2.0 Беспроводные сетевые устройства Wi-Fi Сетевая карта 10/100/1000 Мбит Картридер SD/MMC/MS/MS PRO/xD Интерфейсы D-Sub, HDMI, LAN, RJ-45, USB 2.0 x 3 Разъем для наушников Audio Jack 3.5 мм Установленная операционная система Windows 7 Home Basic

129.	Документ-камера	1	Предназначена для передачи изображений документов (например, оригиналов на бумаге) в виде телевизионного сигнала или в какой-либо другой электронной форме. Изображение, полученное с помощью документ-камеры, может быть введено в компьютер, показано на экране телевизора, передано через Интернет, спроецировано на экран посредством мультимедиапроектора. Достаточно лёгкая (до 5 кг), изготовлена из ударостойких материалов, что делает транспортировку более безопасной, оснащен ручкой для переноски или специальной сумкой. Несмотря на малый размер, обладает высокими техническими характеристиками.
130.	Магнитная маркерная доска	1	Магнитная маркерная доска, которая может служить еще и проекционным экраном. Антибликовое покрытие служит для получения качественного изображения при проекции. Размеры 120х180 см.

II.
Комплект оборудования и наглядных пособий для оснащения кабинета Музыки

Предлагаемый перечень средств обучения предназначен для основной общеобразовательной школы и ориентирован на формирование музыкальной культуры у детей разных возрастных групп. Перечень учебного оборудования составлен на основании анализа содержания образовательной области музыки, с использованием как современной звуковой техники, так и традиционных методов обучения.

Перечень включает в себя инструменты, печатные и аудиовизуальные средства обучения, серии программного обучения. В «Музыке» основой является как познавательная, так и практическая деятельность учащихся, поэтому перечень включает инструменты, CD-диски, что обеспечивает диапазон музыкальной подготовки школьников.

№ п/п	Наименование изделия (тип)	Кол-во (шт.)	Краткая аннотация
1	**ИНСТРУМЕНТЫ**		
1.1	Пианино	1	Диапазон звучания 7 ¼ октавы (88 клавиш) Габаритные размеры 123*153*60,3 см. Материал корпуса – многослойная ель, стальные хромированные вирбели, три педали, трапецевидные транспортировочные ручки. Резонансная дека и рипки – резонансная ель. Покрытие белых клавиш – акриловая смесь. Покрытие черных клавиш – феноловая смесь. Фирменные механика, молоточки, клавиши и демпферы.
1.2	Комплект ударно-шумовых инструментов	1	Состоит из 10 предметов. Поставляется в удобном мягком чехле. В комплекте: Тамбурин Клавес Тарелочки Кастаньеты Треугольник Маракасы Колокольчики
2	**ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ** включают портреты, плакаты		
2.1	Портреты для кабинета музыки	1	Предназначены для демонстрации на уроках музыки, истории и МХК (мировая художественная культура) при изучении творчества композиторов и музыкантов. Комплект из 15 шт.

2.2	Комплект плакатов "Изображения музыкальных инструментов"	1	Пособия на печатной основе с изображением музыкальных инструментов, состоит из 8 шт.
3	**АНТОЛОГИЯ МУЗЫКИ (на CD или DVD)**		
3.1	DVD Ромео и Джульетта. Музыка С. Прокофьева	1	Учебное пособие на DVD
3.2	DVD Иван Грозный. Музыка С. Прокофьева	1	Учебное пособие на DVD
3.3	DVD Каменный цветок Музыка С. Прокофьева	1	Учебное пособие на DVD
3.4	DVD Раймонда. Музыка А. Глазунова	1	Учебное пособие на DVD
3.5	DVD Легенда о любви. Музыка А. Меликова	1	Учебное пособие на DVD
3.6	DVD Жизель Музыка. А. Адана	1	Учебное пособие на DVD
3.7	DVD Щелкунчик. Музыка П. И Чайковского	1	Учебное пособие на DVD
3.8	DVD Большой балет. Лебединое озеро. Музыка П. И Чайковского	1	Учебное пособие на DVD
3.9	DVD Дон Кихот Музыка Л. Минкуса	1	Учебное пособие на DVD
3.10	DVD Наш балет. Золотые имена. Е. Максимова, В. Васильев "Катя и Володя"	1	Учебное пособие на DVD
3.11	DVD Фантазер фильм-балет по мотивам оперы Дж. Гершвина "Порги и Бесс"	1	Учебное пособие на DVD
3.12	DVD "Откровения балетмейстера Федора Лопухова". Танцуют: М. Плисецкая, В. Васильев, Е. Максимова, М. Лавровский, Н. Бессмертнова, М. Лиепа, А. Годунов и др.)	1	Учебное пособие на DVD
3.13	DVD Наш балет. Золотые имена. Н. Ананиашвили, А. Лиепа "Такой короткий век…"	1	Учебное пособие на DVD
3.14	DVD Наш балет. Золотые имена. Хореографические образы Косьяна Голейзовского "Размышления о балете. Воспоминания о Голейзовском.	1	Учебное пособие на DVD

	Скрябиниана"		
3.15	DVD Щелкунчик. Музыка П. Чайковского	1	Учебное пособие на DVD
3.16	DVD Конек-Горбунок. Музыка Р. Щедрина	1	Учебное пособие на DVD
3.17	DVD Буря (по У. Шекспиру) Музыка П. Чайковского	1	Учебное пособие на DVD
3.18	DVD Петя и Волк. Музыка С. Прокофьева.	1	Учебное пособие на DVD
3.19	DVD Золушка. Музыка С. Прокофьева	1	Учебное пособие на DVD
3.20	DVD Большой концерт. Лучшие оперные и балетные постановки Большого театра первой половины XX века	1	Учебное пособие на DVD
3.21	Волшебный мир балета (Великолепные концертные номера и отрывки из классических балетов в исполнении солистов Большого театра, а также молодых артистов балета и учащихся хореографического училища.)	1	Учебное пособие на DVD
3.22	DVD Душой исполненный полет (концерт классического балета)	1	Учебное пособие на DVD
3.23	DVD Великий Шаляпин (жизнь, творчество)	1	Учебное пособие на DVD
3.24	DVD Млада. Музыка Н.А. Римского-Корсакова	1	Учебное пособие на DVD
3.25	Уроки игры на гитаре	1	Учебное пособие на DVD
3.26	DVD Уроки игры на электрогитаре для начинающих.	1	Учебное пособие на DVD
3.27	DVD Уроки вокала	1	Учебное пособие на DVD
3.28	DVD Русские традиции. Русский фольклор (народные песни, частушки, игры, танцы)	1	Учебное пособие на DVD
3.29	DVD Русские традиции. Зимние праздники (Рождество, Святки, Крещение)	1	Учебное пособие на DVD
3.30	DVD Русские традиции. Летние праздники (Семик, Троица, Иванов День)	1	Учебное пособие на DVD

3.31	DVD Русские традиции. Весенние праздники (Масленица, Пасха, Егорьевы игрища)	1	Учебное пособие на DVD
3.32	DVD Русские традиции. Осенние праздники (Свадебные обряды, Венчание, Духовные праздники)	1	Учебное пособие на DVD
3.33	DVD Еврейский фольклор	1	Учебное пособие на DVD
3.34	CD Энциклопедия классической музыки	1	Учебное пособие на CD
3.35	Джаз и блюз. Блюз зима	1	Учебное пособие на CD
3.36	ДЖАЗ. 100 легенд джаза.	1	Учебное пособие на CD
3.37	ДЖАЗ. 100 самых знаменитых джазменов	1	Учебное пособие на CD
3.38	ДЖАЗ. 100 самых знаменитых мелодий в стиле Ритм-н-Блюз	1	Учебное пособие на CD
3.39	ДЖАЗ. 100 самых знаменитых мелодий в стиле Свинг	1	Учебное пособие на CD
3.40	ДЖАЗ. 100 самых знаменитых мелодий классического джаза и рок-н-ролла.	1	Учебное пособие на CD
3.41	ДЖАЗ. 100 самых знаменитых Новоорлеанских мелодий	1	Учебное пособие на CD
3.42	ДЖАЗ. 100 самых знаменитых произведений	1	Учебное пособие на CD
3.43	ДЖАЗ. 100 самых знаменитых французских джазовых произведений	1	Учебное пособие на CD
3.44	ДЖАЗ. Армстронг Л. Самые знаменитые произведения	1	Учебное пособие на CD
3.45	ДЖАЗ. Большая энциклопедия джаза	1	Учебное пособие на CD
3.46	ДЖАЗ. Ритм-н-блюз, буги-вуги, госпел, свинг	1	Учебное пособие на CD
3.47	ДЖАЗ. Сборник инструментальной джазовой музыки	1	Учебное пособие на CD
3.48	ДЖАЗ. Эллингтон Д. Самые знаменитые произведения	1	Учебное пособие на CD
3.23	Классика для детей. Колыбельные	1	Учебное пособие на CD
3.24	Классика для детей. Моцарт В.А.	1	Учебное пособие на CD

3.25	Классика для детей. Римский-Корсаков Н.А.	1	Учебное пособие на CD
3.26	Классика для детей. Чайковский П.И.	1	Учебное пособие на CD
3.27	Классика для детей. Бах И. И горный поток	1	Учебное пособие на CD
3.28	Классика для детей. Бах И. и соловьиная трель	1	Учебное пособие на CD
3.29	Классика для детей. Бах И. и шум тенистого леса	1	Учебное пособие на CD
3.30	Классика для детей. Бетховен Л. и лесная прохлада	1	Учебное пособие на CD
3.31	Классика для детей. Бетховен Л. и под звуки водопада	1	Учебное пособие на CD
3.32	Классика на природе. Дебюсси К. и звучание пенных волн	1	Учебное пособие на CD
3.33	Классика на природе. Дебюсси К. под шум прибоя	1	Учебное пособие на CD
3.34	Классика на природе. Моцарт В. и пение птиц	1	Учебное пособие на CD
3.35	Классика на природе. Моцарт В. и песня ручья	1	Учебное пособие на CD
3.36	Классика на природе. Моцарт В. и шелест волн	1	Учебное пособие на CD
3.37	Классика на природе. Шуберт Ф. и морской бриз	1	Учебное пособие на CD
3.38	Классика на природе. Шуберт Ф. и дыхание весны	1	Учебное пособие на CD
3.39	Звуки природы для школьников. Сказочный лес	1	Учебное пособие на CD
3.40	Звуки природы для школьников. Эхо в горах	1	Учебное пособие на CD
3.41	Звуки природы. Африканская саванна	1	Учебное пособие на CD
3.42	Звуки природы. Большой Каньон	1	Учебное пособие на CD
3.43	Звуки природы. Вечерняя прохлада.	1	Учебное пособие на CD
3.44	Звуки природы. Дыхание вулкана	1	Учебное пособие на CD
3.45	Звуки природы. Живой лес.	1	Учебное пособие на CD
3.46	Звуки природы. Звуки ручья	1	Учебное пособие на CD

3.47	Звуки природы. Знойное лето	1	Учебное пособие на CD
3.48	Звуки природы. Зов моря	1	Учебное пособие на CD
3.49	Звуки природы. Золотая осень	1	Учебное пособие на CD
3.50	Звуки природы. Леса Амазонки	1	Учебное пособие на CD
3.51	Звуки природы. Морской прибой	1	Учебное пособие на CD
3.52	Звуки природы. Отдых в горах	1	Учебное пособие на CD
3.53	Звуки природы. Ранняя весна	1	Учебное пособие на CD
3.54	Звуки природы. Релаксация для школьников	1	Учебное пособие на CD
3.55	Звуки природы. Свежесть водопадов	1	Учебное пособие на CD
3.56	Звуки природы. Симфония души.	1	Учебное пособие на CD
3.57	Звуки природы. Утренняя свежесть	1	Учебное пособие на CD
3.58	Звуки природы. Шепот прерий	1	Учебное пособие на CD
3.59	Классика. 100 самых знаменитых исполнителей	1	Учебное пособие на CD
3.60	Классика. 100 самых знаменитых композиторов	1	Учебное пособие на CD
3.61	Классика. 100 самых знаменитых мелодий в стиле Вестерн	1	Учебное пособие на CD
3.62	Классика. 100 самых знаменитых мелодий в стиле Кантри	1	Учебное пособие на CD
3.63	Классика. 100 самых знаменитых оперных арий	1	Учебное пособие на CD
3.64	Классика. 100 самых знаменитых произведений русских исполнителей	1	Учебное пособие на CD
3.65	Классика. 100 самых знаменитых произведений для классической гитары	1	Учебное пособие на CD
3.66	Классика. Бах И. Избранные произведения	1	Учебное пособие на CD
3.67	Классика. Бах И. Орган	1	Учебное пособие на CD
3.68	Классика. Бах И. Самые знаменитые произведения для органа	1	Учебное пособие на CD
3.69	Классика. Бах И.С. Музыкальное откровение	1	Учебное пособие на CD
3.70	Классика. Большая	1	Учебное пособие на CD

	энциклопедия классической музыки		
3.71	Классика. Брамс И. Самые знаменитые произведения	1	Учебное пособие на CD
3.72	Классика. Вагнер Р. Самые знаменитые оперы	1	Учебное пособие на CD
3.47	Классика. Вагнер Р. Самые знаменитые произведения	1	Учебное пособие на CD
3.48	Классика. Великие Русские композиторы	1	Учебное пособие на CD
3.49	Классика. Верди Д. Самые знаменитые оперы	1	Учебное пособие на CD
3.50	Классика. Верди Д. Самые знаменитые произведения	1	Учебное пособие на CD
3.51	Классика. Гитара. Классические произведения	1	Учебное пособие на CD
3.52	Классика. Гленн Миллер. Самые знаменитые произведения	1	Учебное пособие на CD
3.53	Классика. Глинка М.И. Опера, симфонии, романсы	1	Учебное пособие на CD
3.54	Классика. Классика для детей	1	Учебное пособие на CD
3.55	Классика. Л.В.Бетховен. Пасторальная симфония	1	Учебное пособие на CD
3.56	Классика. Л.В.Бетховен. Самые знаменитые сонаты	1	Учебное пособие на CD
3.57	Классика. Л.В.Бетховен. Симфонические и фортепианные произведения	1	Учебное пособие на CD
3.58	Классика. Л.В.Бетховен. Сонаты, симфонии, концерты	1	Учебное пособие на CD
3.59	Классика. Моцарт В. Самые знаменитые произведения	1	Учебное пособие на CD
3.60	Классика. Моцарт В. Увертюры, концерт, симфония, опера	1	Учебное пособие на CD
3.61	Классика. Музыка для детей	1	Учебное пособие на CD
3.62	Классика. Музыкальная шкатулка.	1	Учебное пособие на CD
3.63	Классика. Мусоргский М.П. Опера, песни, романсы	1	Учебное пособие на CD
3.64	Классика. Пуччини Д.	1	Учебное пособие на CD

	Самые знаменитые оперы		
3.65	Классика. Пуччини Д. Самые знаменитые произведения	1	Учебное пособие на CD
3.66	Классика. Рахманинов С.В. Самые знаменитые произведения	1	Учебное пособие на CD
3.67	Классика. Самые знаменитые произведения для смычковых инструментов	1	Учебное пособие на CD
3.68	Классика. Сборник классической музыки	1	Учебное пособие на CD
3.69	Классика. Сборник оперных шедевров	1	Учебное пособие на CD
3.70	Классика. Сборник произведений эпохи романтизма	1	Учебное пособие на CD
3.71	Классика. Сборник романсов русских композиторов	1	Учебное пособие на CD
3.72	Классика. Стравинский И. Весна священная	1	Учебное пособие на CD
3.73	Классика. Чайковский П.И. Романсы, опера, балет	1	Учебное пособие на CD
3.74	Классика. Чайковский П.И. Самые знаменитые произведения	1	Учебное пособие на CD
3.75	Классика. Шопен Ф. Самые знаменитые произведения	1	Учебное пособие на CD
3.76	Классика. Э. Карузо. Самые знаменитые арии	1	Учебное пособие на CD
3.77	Старая пластинка. Rock'N'Roll	1	Учебное пособие на CD
3.78	Старая пластинка. Гленн Миллер	1	Учебное пособие на CD
3.79	Старая пластинка. Моцарт В.	1	Учебное пособие на CD
3.80	Старая пластинка. Рахманинов С.В.	1	Учебное пособие на CD
3.81	Старая пластинка. Ритм-н-Блюз	1	Учебное пособие на CD
3.82	Старая пластинка. Чайковский П.И.	1	Учебное пособие на CD
3.83	Старая пластинка. Шопен Ф.	1	Учебное пособие на CD
3.84	CD-ROM Шедевры музыкальной классики	1	CD-ROM Учебное пособие для учителя, включает музыкальные произведения для прослушивания +

			ноты
3.85	CD-ROM Мировая культура и искусство	1	CD-ROM Учебное пособие-справочник по мировой культуре и искусству для учителя
3.86	CD-ROM Духовная культура	1	CD-ROM Учебное пособие для учителя о тДуховной культуре (Великие Боги. Великие пророки и вероучения. Великие храмы. Великие мифы и легенды. Великие писатели. Самые знаменитые поэты России)
3.87	CD-ROM Мир театра, балета, кино.	1	CD-ROM Учебное пособие для учителя, представляет собой электронную книгу (Самые знаменитые театры; самые знаменитые режиссеры; Самые знаменитые артисты России (актеры, певцы, мастера балета)
4	**ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ СРЕДСТВА**		
4.1	Суперинтеллект. Тренажер развития музыкального слуха .	1	CD с программой для тренировки и развития музыкального слуха, программа включает базовые упражнения сольфеджио: узнавание отдельных нот, последовательности нот и интервалов
4.2	Персональный ассистент музыкантов	1	CD со специализированными программами для работы с музыкальными инструментами, программы для диджеев, аудиоредакторы, синтезаторы звука, программы для работы с вокалом
4.3	Мир Музыки. Программно-методический комплекс	1	Учебное пособие на DVD для учителя , в программу включены разделы: Изучаем, Читаем, Слушаем, интерактивные задания для закрепления пройденного и творческой индивидуальной работы (сочинение музыкальной композиции, собственное исполнение песни и др.). Программа может успешно использоваться на уроках в качестве наглядно-дидактического пособия, адаптирована для работы с интерактивной доской, включает печатное методическое пособие.
5	**ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ**		
5.1	Мультимедиапроектор	1	Яркость не менее 2000 Ansi Lm, Дисплей LCD 3x0.63". Реальное разрешение не менее 1,024x768 (XGA). Контрастность не менее 2000:1.Звук: не менее 5 Вт Моно, Срок службы лампы не менее 3000 часов в

			экономичном режиме Диагональ изображения 0.75 - 7.50 м. Компьютерный вход: 2x15-pin Mini D-sub, Компьютерный выход: 1x15-pin Mini D-sub, Видеовход: 1RCA(Композит), 1xS-Video, 3xRCA(компонент). Порты управления: - USB порт. Уровень шума не более 29 Дб. Комплект поставки: -мультимедийный проектор, - потолочное крепление проектора (вылет штанги 45-65 см, выдерживаемый вес проектора – до 5 кг), - кабель VGA (длина не менее 20 м).
5.2	Доска – нотный стан	1	одноэлементная
5.3	Экран	1	Белый, антибликовый не менее 1500*1500 мм
5.4	CD-проигрыватель	1	
5.5	Ноутбук	1	Диагональ дисплея 17.3 " Тип дисплея LED Разрешение дисплея 1600 x 900 Модель процессора AMD Llano A6-3400M Количество ядер 4 Частота процессора 1,4 GHz Видеосистема ноутбука ATI Mobility® Radeon™ HD 6650 Объем видеопамяти 1024 Mb Объем оперативной памяти 4096 Mb Тип памяти SO-DIMM DDR3 Максимальный объем памяти 8192 Mb Объем жесткого диска 500 Гб Возможность добавления ЖД Да Тип оптического привода DVD+/-RW DL Наличие вебкамеры Есть Звуковая схема 2.0 Беспроводные сетевые устройства Wi-Fi Сетевая карта 10/100/1000 Мбит Картридер SD/MMC/MS/MS PRO/xD Интерфейсы D-Sub, HDMI, LAN, RJ-45, USB 2.0 x 3 Разъем для наушников Audio Jack 3.5 мм Установленная операционная система Windows 7 Home Basic

Образовательная область Естествознание

I.
Комплект оборудования и пособий для оснащения кабинета физики

Перечень учебного оборудования по физики определяется стандартами физического образования (с учетом профилей), базисными программами основного и среднего общего образования. При подборе оборудования учитывается необходимость наблюдения фундаментальных явлений, экспериментальных подтверждений. Перечни учебного оборудования – это совокупность взаимосогласованных учебных приборов, принадлежностей и приспособлений, экранных и печатных пособий, современных технических средств обучения. позволяющих обеспечить изучение физических понятий, законов и теорий, предусмотренных Стандартами, на экспериментальной основе.

Учитывая все вышесказанное, настоящий перечень учебной техники и наглядных средств обучения для общеобразовательной школы по физики включает в себя практически все виды учебного оборудования, которые необходимы для ознакомления учащихся с основными законами и методами физики.

1.Технические средства обучения
2. Печатные. Аудивизуальные и компьютерные пособия.
3. Программно-аппаратный цифровой измерительный комплекс учителя.
4. Приборы и принадлежности общего назначения.
5. Измерительные приборы.
6. Демонстрационные приборы:
    6.1 Механика
    6.2 Молекулярная физика и электродинамика
    6.3 Электродинамика
    6.4 Оптика
    6.5 Квантовая физика
7. Лабораторное оборудование.
8. Цифровая лаборатория учащегося:
    8.1 Цифровая лаборатория учащегося (базовый уровень)
    8.2 Цифровая лаборатория учащегося (профильный уровень)
9. Приборы для практикума:
    9.1 Приборы для практикума классов с углубленным изучением физики
    9.2 Приборы для компьютеризированного практикума
10. Наборы для проекторной деятельности
11. Комплекты для проверки знаний учащихся ГИА и ЕГЭ

Открытый характер перечней означает также, что приборы и комплекты, имеющиеся в школах, и вновь выпускаемые, но не включенные в настоящий перечень, являются аналогами его элементов, если они обеспечивают экспериментальное изучение явлений, законов, входящие в стандарты физического образования и базисные планы.

Перечень составлен таким образом, что для постановки демонстрации достаточно одного экземпляра оборудования. Для фронтальных лабораторных работ не менее одного экземпляра (комплекта) оборудования на двоих учащихся.

№ п/п	Наименование	Кол-во	Технические характеристики
1	**ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ**		
1.1	Комплект таблиц по физике (3 части)	1	Комплект таблиц по физике состоим из 3 частей. Формат 75х55. Картон. Ламинированные.
1.2	Таблицы демонстрационные "Термодинамика"	1	Комплект состоит из 6 таблиц по разделам термодинамики. Формат 95х65. Картон. Односторонняя ламинация.
1.3	Комплект таблиц по физике (6 частей)	1	Комплект состоит из 6 таблиц по разделам физики. Формат 70х100. Бумага. Двухсторонняя ламинация. В комплекте: 1. Механические волны. 2. Поверхностное натяжение. Капиллярность. 3. Схема опыта Резерфорда. 4. Измерение температуры. 5. Оптические приборы. 6. Цепная ядерная реакция.
1.4	Таблица «Международная система единиц (СИ)»	1	Таблица должна содержать основные и дополнительные физические величины международной системы единиц, их обозначения и единицы измерения.
1.5	Таблица «Приставки для образования десятичных кратных и дольных единиц»	1	Таблица должна содержать информацию о приставках и множителях физических величин, их обозначения и примеры применения.
1.6	Таблица «Фундаментальные физические постоянные»	1	Таблица должна содержать фундаментальные физические постоянные (скорость света в вакууме, постоянные Авогадро, Планка и другие), их обозначения и значения величин.
1.7	Таблица «Шкала электромагнитных излучений»	1	Таблица должна содержать шкалы длин волн и частот электромагнитных излучений и примеры излучающих устройств и видов излучений. Формат не менее 180х40 см.
1.8	Портреты выдающихся физиков	1	Портреты выдающихся физиков черно-белые, картон. Габаритные размеры , 54*37 см. (без стекла)
2	**ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**		
2.1	Набор по механике	15	Предназначен для проведения не менее 19 фронтальных лабораторных работ по следующей тематике: градуирование пружины и измерение сил динамометром; измерение силы трения скольжения; выяснение условия равновесия рычага;

			изучение устройства подвижного и неподвижного блока; определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости; изучение «золотого правила» механики; измерение скорости неравномерного движения; исследование зависимости скорости равноускоренного движения от времени; измерение ускорения движения тела; исследование зависимости перемещения от времени при равноускоренном движении; проверка соотношения перемещений при равноускоренном движении; исследование движения тела под действием нескольких сил; измерение жесткости пружины; измерение коэффициента трения скольжения; изучение движения тела, брошенного горизонтально; определение ускорения тела по величине действующей на него силы и массе тела; изучение равновесия тел под действием нескольких сил; изучение закона сохранения механической энергии; измерение ускорения свободного падения с помощью маятника. В состав каждого набора должны входить измерительные устройства, электронные приборы, принадлежности и описания необходимые для проведения вышеуказанных лабораторных работ. Наборы в количестве 15 штук должны быть обеспечены рекомендациями по их использованию в одном экземпляре.
2.2	Набор по молекулярной физике и термодинамике	15	Предназначен для проведения не менее 5 фронтальных лабораторных работ по следующей тематике: исследование процессов перехода вещества из твердого состояния в жидкое и обратно; изучение изобарного, изохорного и изотермического процессов, образование кристаллов. В состав каждого набора должны входить измерительные приборы, устройства, принадлежности и описания, необходимые для проведения вышеуказанных лабораторных работ. Наборы в количестве 15 штук должны быть обеспечены рекомендациями по их использованию в одном экземпляре.
2.3	Набор по электричеству	15	Предназначен для проведения не менее 16 фронтальных лабораторных работ по следующей тематике: сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения

			на ее различных участках; регулирование силы тока переменным резистором; наблюдение химического действия электрического тока; сборка гальванического элемента и испытание его действия; исследование зависимости силы тока на участке цепи от напряжения и сопротивления; измерение сопротивления проводника; измерение мощности и работы тока в электрической лампе; изучение магнитного поля постоянного магнита; изучение электродвигателя постоянного тока; измерение КПД электродвигателя; измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока; измерение удельного сопротивления проводника; изучение последовательного и параллельного соединения проводников; определение заряда электрона; наблюдение действия магнитного поля на ток; изучение явления электромагнитной индукции. В состав каждого набора должны входить электронные приборы, электрооборудование, измерительные устройства, принадлежности и описания, необходимые для проведения вышеуказанных лабораторных работ. Наборы в количестве 15 штук должны быть обеспечены рекомендациями по их использованию в одном экземпляре.
2.4	Набор по оптике	15	Предназначен для проведения не менее 15 фронтальных лабораторных работ по следующей тематике: исследование явления отражения света; построение изображения предмета в плоском зеркале; сборка модели зеркального перископа; наблюдение преломления света призмой и плоскопараллельной пластиной; исследование преломление света на границе раздела двух сред; измерение показателя преломления вещества; измерение фокусного расстояния и оптической силы собирающей и рассеивающей линз; измерение фокусного расстояния собирающей линзы с помощью формулы линзы; получение изображения при помощи линзы; сборка моделей проекционного аппарата, микроскопа, трубы Кеплера, трубы Галилея; наблюдение дифракции и интерференции света; измерение длины световой волны; наблюдение поляризации света и явления дисперсии.

			В состав набора должны входить оптические приборы, устройства, приспособления и описания, необходимые для проведения вышеуказанных лабораторных работ. Наборы в количестве 15 штук должны быть обеспечены рекомендациями по их использованию в одном экземпляре.
2.5	Источник постоянного и переменного тока (4,5 В, 2 А)	15	Предназначен для снижения и преобразования входного переменного напряжения 42 В в переменное напряжение с действующим значением 4,5 В и в пульсирующее напряжение со средним значением 4,5 В. Выходные напряжения должны поступать на разделенные выходы, маркированные знаком ~ и (+, –). Источник должен иметь защиту от превышения входного напряжения и от короткого замыкания по выходному напряжению. Должен быть снабжен вилкой, согласованной со школьной розеткой лабораторного стола.
2.6	Лоток для хранения оборудования	45	Предназначен для компактного хранения оборудования для фронтальных лабораторных работ, обеспечивая удобный доступ к любому из элементов наборов по механике, оптике, электричеству. Для контроля целостности наборов на видимой стороне лотка должно быть предусмотрено место для нанесения условного обозначения всех расположенных в нем элементов с указанием их наименования и количества. Для составления лотков в вертикальные сборки (до 6 шт.) на корпусе лотков должны быть расположены специальные выступы. Габаритные размеры каждого лотка, не менее 260х390х60 мм.
2.7	Весы учебные лабораторные	15	Весы учебные с гирями до 200 г. предназначены для взвешивания массы вещества до 200 гр. при проведении опытов по физике в средней школе. Весы должны обеспечивать взвешивание в пределах от 1 до 200 г с точностью 0,1 г, в том числе в режиме с компенсацией веса тары.
2.8	Динамометр лабораторный	15	Предназначен для измерения силы с пределом измерения от 0 до 5Н при проведении лабораторных работ с использованием набора по механике.

2.9	Набор полосовой резины	15	Набор должен быть предназначен для проведения не менее 5 фронтальных лабораторных работ по следующей тематике: исследование зависимости силы упругости от деформации; наблюдение упругого последействия и изменения формы сечения при деформации; построение диаграммы растяжения; определение границ применимости закона Гука; измерение механического напряжения относительной деформации и модуля упругости. Набор должен содержать плоский резиновый образец, резиновый образец круглого сечения и линейку. На образцах должны быть нанесены прямоугольные сетки для наглядной демонстрации характера деформации при растяжении и удобства проведения измерений.
2.10	Амперметр лабораторный	15	Должен позволять проводить измерения в цепях постоянного тока в пределах от 0,6 до 3 А.
2.11	Вольтметр лабораторный	15	Должен позволять проводить измерения в цепях постоянного тока в пределах от 3 до 15 В.
2.12	Миллиамперметр постоянного тока	15	Должен позволять проводить измерения в пределах от 0 до 100 мА.
2.13	Штатив лабораторный	15	Штатив лабораторный предназначен для проведения фронтальных работ и работ практикума учащимися. Штатив лабораторный должен иметь: основание, стержень 600 мм. диаметром 12 мм., 2 лапки, большое и малое кольцо, 2 муфты перпендикулярные и 1 муфту параллельную
2.14	Компас школьный	30	Компас состоит из пластмассовой круглой коробки, на дне которой имеется круговая шкала с указанием сторон света. В центре установлена игла, на острие которой насажена легкая магнитная стрелка. Коробка закрыта прозрачной крышкой.
2.15	Электромагнит разборный лабораторный	15	Набор предназначен для выполнения экспериментальной части курса физики в основной и средней общеобразовательной школе. С помощью этого набора с привлечением амперметра, компаса, источника тока, коммутирующих устройств (выключателей) в полном объеме выполняются предусмотренные программой по физике, следующие лабораторные работы: "Изучение магнитного поля катушки с током", "Сборка и испытание электромагнита", "Сборка и

			испытание электромагнитного реле", "Сборка и испытание электрического звонка" и др. Компоненты набора и их различное сочетание в том числе и с электроизмерительными приборами позволяют значительно расширить, тематику фронтальных лабораторных работ, в том числе и кратковременных
2.16	Цилиндр мерный с носиком	15	Лабораторные цилиндры представляют собой стеклянную цилиндрическую трубку, градуированную на определенный объем. Цилиндры имеют стеклянное основание, горловину с носиком. Шкала, соответствующая вместимости, наносится на боковой поверхности. Минимальное (не всегда нулевое) значение шкалы находится внизу. Применяются для отмеривания определенного объема наливаемой в них или выливаемой жидкости. Измерения проводят по нижнему мениску жидкости, при этом цилиндр должен находиться на строго горизонтальной поверхности.
2.17	Модель электродвигателя разборная	15	Модель предназначена для изучения устройства и действия электродвигателя постоянного тока при проведении лабораторных работ по физике. Номинальное напряжение питания – 4-6 В. Габариты 125х90х50 мм. Масса не более 0,2 кг. Модель должна быть обеспечена рекомендациями по использованию.
2.18	Комплект блоков лабораторный	15	Используется для проведения лабораторных работ по механике в курсе физики. В комплекте: Блок одинарный - 1 шт. Блок двойной - 1 шт.
2.19	Рычаг- линейка	15	Должен представлять собой деревянную линейку длиной, не менее 50 см. с уравнительными винтами с обоих торцов. На нижнем торце линейки должны быть приспособления (через каждые 3 см.) для подвеса груза (не менее 8ми крючков). На линейке должна быть нанесена шкала; шаг шкалы – 3 см., начало отсчета «0» - в центре шкалы. В отверстие начала отсчета должен вставляться одним концом стержень для крепления, другой конец стержня должен закрепляться на штативе. Прибор должен быть обеспечен методическими указаниями по использованию.

2.20	Набор грузов	15	Набор грузов по механике предназначен для демонстрации опытов и лабораторных работ при изучении законов механики. Набор грузов по механике состоит из 4 одинаковых стальных грузов цилиндрической формы с крючками на каждом торце.
2.21	Плоскопараллельные пластины со скошенными гранями	15	Пластина плоскопараллельная (призма с плоскими гранями) представляет собой трапециевидную плоскопараллельную пластину. Призма изготовлена из оптического или зеркального стекла. Применяется в лабораторных работах и практикумах в средней школе.
2.22	Термометр	15	Должны обеспечивать измерение температуры при проведении фронтальных лабораторных работ и работ физического практикума в диапазоне от 0 до 100°С с ценой деления шкалы 1°С и погрешностью измерения не выше 1°С.
2.23	Катушка-моток	15	Катушка - моток предназначена для проведения лабораторных работ по исследованию магнитного поля тока и явления электромагнитной индукции. Представляет собой проволочную намотку на жестком и легком каркасе с гибким токоподводящими выводами. Сопротивление обмотки около 10 Ом.
2.24	Трибометр лабораторный	15	Предназначен для проведения не менее 10и фронтальных лабораторных работ по следующей тематике: градуирование пружины и измерение сил динамометром, измерение жесткости пружины, измерение силы трения скольжения и качения, измерение коэффициента трения скольжения, определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости; изучение «золотого правила» механики, измерение скорости неравномерного движения, исследование зависимости скорости равноускоренного движения от времени, измерение ускорения движения тела, исследование зависимости перемещения от времени при равноускоренном движении, проверка соотношения перемещений при равноускоренном движении, изучение закона сохранения механической энергии. Трибометр должен состоять из основания, бруска и катка, изготовленных из дерева. Основание трибометра должно представлять собой доску, на одном конце

			которой закрепляется деревянный бортик, служащий для задержки тел, скользящих по наклонной плоскости. С другой стороны доска имеет полукруглый желоб по всей длине с матерчатой корзинкой для остановки шарика. Боковая часть основания трибометра должна быть снабжена линейкой и транспортиром. Брусок должен иметь форму прямоугольного параллелепипеда, снабжаться двумя крючками, расположенными в разных местах одной торцевой поверхности и отверстиями для установки грузов. Прибор должен быть обеспечен методическими указаниями по использованию. Боковая часть основания трибометра должна быть снабжена линейкой и транспортиром. Брусок должен иметь форму прямоугольного параллелепипеда, снабжаться двумя крючками, расположенными в разных местах одной торцевой поверхности и отверстиями для установки грузов. Прибор должен быть обеспечен методическими указаниями по использованию.
2.25	Спектроскоп двухтрубный	15	Предназначен для исследования спектра, определения длин световых волн, спектральных линий паров металлов и газов, а также наблюдения сплошного спектра при изменении температуры накала светящихся тел. Спектральный диапазон работы- 4000-7500 А
2.26	Набор реостатов ползунковых с роликовыми контактами	15	Реостат со скользящим контактом предназначен для плавного изменения сопротивления в электрической цепи и для получения от данного источника - по схеме потенциометра - различного напряжения, не превышающего напряжения на клеммах источника. Реостаты со скользящим контактом имеют сопротивления: 1. 0-5 Ω 3.0 А 2. 0-10 Ω 2.0 А 3. 0-50 Ω 1.5 А 4. 0-200 Ω 1.5 А 5. 0-1750 Ω 0.3 А Реостат состоит из керамиковой трубы, горизонтально установленной на двух металлический стойках; константановой ли манганиновой проволоки разного диаметра, плотно навитой на трубу; направляющей металлической полосы (стержня) для

			ползунка, укрепленной над трубой параллельно ее оси; ползунка с двумя прижимными контактами и с пластмассовой (деревянной) ручкой; клемм, к которым подведены концы проволоки, навитой на трубу; клеммы, соединенной с направляющей полосой ползунка.
2.27	Переключатель двухполюсный лабораторный	15	Переключатель двухполюсный предназначен для замыкания и размыкания электрических цепей при проведении лабораторных работ по электродинамике. Устройство прибора: Представляет собой пластмассовое основание, на котором установлены нож с рукояткой, упругие губки и универсальные зажимы. Допустимое напряжение при работе - 24В с током нагрузки до 5А.
2.28	Магнит полосовой лабораторный	15	Магниты полосовые лабораторные предназначены для использования в лабораторных опытах для получения магнитных спектров, качественного изучения свойств магнита, движения проводника с током в магнитном поле и опытов по электромагнитной индукции. В комплект входят: магниты – 2 шт., руководство по эксплуатации – 1 шт.
2.29	Магнит U-образный лабораторный	15	Магнит U-образный лабораторный предназначен для использования в лабораторных опытах для получения магнитных спектров, качественного изучения свойств магнита, движения проводника с током в магнитном поле и опытов по электромагнитной индукции. Магнит изготовлен из полосовой стали сечением 10х15 мм и имеет расстояние между полюсами 45 мм. Каждая половина магнита окрашена в разный цвет. Разноименные полюса магнитов замкнуты пластиной из мягкой стали. Магнит U-образный – 1 шт. Стальная пластина – 1 шт. Коробка для хранения – 1 шт. Руководство по эксплуатации – 1 шт.
3	**ДЕМОНСТРАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**		
3.1	**Общего назначения**		
3.1.1	Набор электроизмерительных приборов постоянного и переменного тока	1	Должен позволять сопровождать демонстрационные эксперименты по электродинамике. В состав набора должны входить цифровые блоки индикации (2 шт.) и следующие измерительные модули: вольтметр постоянного тока; амперметр

			постоянного тока; милливольтметр постоянного тока; миллиамперметр постоянного тока; вольтметр переменного тока; миллиамперметр переменного тока. Набор должен быть обеспечен рекомендациями по использованию.
3.1.2	Источник постоянного и переменного напряжения	1	Предназначен для плавного регулирования переменного напряжения с частотой 50 Гц в пределах от 0 до 30 В и постоянного (пульсирующего) напряжения с частотой пульсаций 100 Гц в пределах от 0 до 24 В. Источник должен иметь напряжение питания 220 В с изменениями выходного напряжения в пределах от 0 до 30 В (переменное) и в пределах от 0 до 24 В (постоянное) при максимальном токе нагрузки до 10 А.
3.1.3	Генератор звуковой частоты	1	Предназначен для получения гармонических и периодических напряжений треугольной и прямоугольной формы от 0,1 Гц до 100 кГц при исследовании акустических явлений, электрических цепей переменного тока с активной и реактивной нагрузками. Генератор должен формировать одновременно три вида сигналов: прямоугольного, треугольного и синусоидального напряжений и обеспечивать выбор диапазонов частоты. Точная частота генерации должна обеспечиваться за счет создания соответствующего управляющего напряжения.
3.1.4	Комплект соединительных проводов	1	Предназначен для сборки электрических цепей (с максимальным током, не более 10 А) при проведении демонстрационных опытов. Должен содержать не менее 10 многожильных проводов со штекерами.
3.1.5	Теллурий (Модель Солнце-Земля-Луна)	1	Модель позволяет демонстрировать взаимное расположение и относительное движение трех небесных тел: Солнца, Земли и Луны.
3.1.6	Телескоп-рефрактор	1	Телескоп-рефрактор – астрономический линзовый оптический прибор, предназначенный для наблюдения небесных светил.
3.1.7	Штатив универсальный физический	1	Предназначен для установки и поддержки различного демонстрационного оборудования и принадлежностей. Штатив должен иметь массивное основание и муфты (не менее 5 шт.), к которым должны крепиться кольца и держатели-лапки.

3.1.8	Сосуд для воды с прямоугольными стенками (аквариум)	1	Должен быть изготовлен из полированного стекла и представлять собой герметизированный сосуд. Габаритные размеры сосуда должны быть не менее 300х200х200 мм.
3.1.9	Насос вакуумный с тарелкой и колпаком	1	Вакуум-насос с ручным приводом необходим для постановки опытов по атмосферному давлению, электрическим разрядам в разреженных газах, когда требуется сравнительно быстрое получение вакуума до десятых долей миллиметра ртутного столба. Насос может использоваться при проведении демонстрационных опытов с трубкой Ньютона, магдебургскими полушариями, бароскопом, героновым шаром, манометром, для постановки опыта "фонтан в пустоте", демонстрации распространения звуковых волн, электрического разряда в разреженном воздухе, а также других опытов, требующих пониженного или повышенного давления. Тарелка к насосу состоит из массивного чугунного или пластмассового диска с соединительным каналом и запирающим краном и манометра. Вакуум создается под стеклянным толстостенным колоколом. Между его пришлифованными бортами и диском проложен круг из тонкой эластичной резины, препятствующий проникновению воздуха под колокол при разрежении.
3.1.10	Груз наборный на 1 кг	1	Предназначен для проведения не менее 8 демонстрационных опытов по тематике: понятие о силе тяжести; понятие о силе упругости; зависимость деформации от силы; сложение сил, действующих на тело по одной прямой; сила трения; проявление инерции; применение правила моментов; пружинный маятник. В состав груза наборного должны входить один опорный груз с крючком 50 г и пять съемных грузов по 50 г , 100 г (2 шт.), 200 г , 500 г. В центре опорного груза должен быть укреплен круглый стержень с плоским крючком толщиной меньше диаметра стержня. На стержень должны легко надеваться столбиком съемные грузы, имеющие в центре круглое отверстие диаметром, превышающим диаметр

			стержня, и радиальные вырезы, размером превышающим толщину крючка.
3.1.11	Стробоскоп	1	Стробоскоп предназначен для измерения частоты вращения или колебаний движущихся частей машин и механизмов во время проведения демонстраций и лабораторных работ по механике на уроках физики в общеобразовательной средней школе. Диапазон измеряемых частот, Гц - 010.150. Габариты, мм., не более 250х200х100.6. Масса, кг., не более 2.
3.1.12	Модель реле демонстрационная	1	Предназначена для демонстрации практического применения электромагнитов при изучении электромагнетизма. Представляет собой смонтированные на вертикальной панели электромагнит с якорем, группу переключающих контактов, универсальные зажимы (для питания электромагнита и от переключающих контактов). Питание электромагнита осуществляется от источника постоянного тока напряжением 5 - 6 В. Позволяет демонстрировать принцип действия и устройство электромагнитного реле. Сопровождается руководством по эксплуатации.
3.2	**Механика**		
3.2.1	Комплект по механике поступательного прямолинейного движения, согласованный с компьютерным измерительным блоком	1	Комплект должен позволять проводить демонстрационные эксперименты при изучении кинематики и динамики поступательного движения, силы трения, законов сохранения, механических колебаний (не менее 20 демонстраций), не менее 10 из которых выполняются только с компьютерным измерительным блоком, указанным в п. 4.1. В состав комплекта должны входить оптоэлектронные измерительные приборы, скамья длиной, не менее 1,2 м с тележками на магнитной подвеске, устройства и приспособления, необходимые для проведения вышеуказанных демонстрационных экспериментов. Комплект должен быть обеспечен рекомендациями по использованию.
3.2.2	Комплект «Вращение», согласованный с компьютерным измерительным блоком	1	Комплект должен позволять проводить демонстрационные эксперименты по вращательному и колебательному движениям, инерциальным системам отсчета, центростремительному ускорению (не менее

			2 демонстраций по каждому виду движения), с использованием компьютерного измерительного блока, указанным в п. 4.1. В состав комплекта должны входить электронные и механические измерительные приборы, устройства и приспособления, необходимые для проведения вышеуказанных демонстрационных экспериментов. Комплект должен быть обеспечен рекомендациями по использованию.
3.2.3	Тележки легкоподвижные с принадлежностями (пара)	1	Должны позволять проведение демонстраций по закономерностям взаимодействия тел, преобразованию энергии, относительности механического движения, моделированию поведения разомкнутых и замкнутых систем тел (не менее 6 демонстраций). Комплект должен содержать: две тележки – активную с упругим узлом и пассивную с отверстиями для крепления принадлежностей.
3.2.4	Ведерко Архимеда	1	Предназначено для демонстрации действия жидкости на погруженное в нее тело и измерения выталкивающей силы. В состав должны входить: ведерко, тело цилиндрической формы и пружинный динамометр. Внутренние размеры ведерка должны соответствовать наружным размерам тела. Динамометр должен состоять из скобы, открытой пружины и стержня с крючком для подвешивания ведерка. Отчет показаний должен производиться по передвижному указателю стержня.
3.2.5	Камертоны на резонирующих ящиках с молоточком	1	Предназначены для демонстрации звуковых колебаний и волн: опыты с источниками звука, наблюдение осциллограмм однотонального звука, демонстрация звукового резонанса, интерференция звуковых волн и др. В комплект должны входить два одинаковых камертона (частотой 440 Гц) на резонирующих ящиках и резиновый молоточек. Каждый камертон должен представлять собой массивную стальную вилку на ножке, имеющую строго определенную длину ветвей прямоугольного сечения.
3.2.6	Набор тел равной массы и равного объема	1	Набор предназначен для проведения демонстрационных работ при ознакомлении с понятием плотности вещества, измерении объема тела и его массы. В комплект входят:

			1. тела равного объема – 3 шт., 2. тела равной массы – 3 шт., 3. руководство по эксплуатации - 1 шт.
3.2.7	Набор демонстрационный «Ванна волновая»	1	Предназначен для моделирования колебательных и волновых движений на плоскости при проведении демонстрационных экспериментов по теме «Механические колебания и волны». В набор входят: волновая ванна со встроенным экраном, осветитель со стробоскопическим диском, источник волн с комплектом насадок, комплект препятствий. Набор должен быть обеспечен рекомендациями по использованию.
3.2.8	Прибор для демонстрации давления в жидкости	1	Предназначен для изучения действия жидкости на погруженное в нее тело. Должен позволять проведение следующих демонстраций: зависимость давления жидкости от глубины погружения; зависимость давления жидкости от ее плотности; независимость давления на данной глубине от ориентации датчика давления.
3.2.9	Прибор для демонстрации атмосферного давления	1	Предназначен для демонстрации существования атмосферного давления. Прибор должен состоять из двух полушарий с прочными ручками. Одно из полушарий должно быть снабжено краном с ниппелем. При разрежении воздуха внутри прибора, менее 0,05 МПа должна быть приложена сила, не менее 98 Н для разрыва полушарий друг от друга.
3.2.10	Призма наклоняющаяся с отвесом	1	Предназначена для демонстрации устойчивости тела, имеющего площадь опоры; должна позволять проиллюстрировать зависимость устойчивости тел от взаиморасположения площади опоры и центра тяжести. Должна быть изготовлена из стали. Призма должна состоять из трех горизонтальных пластин одинакового размера, шарнирно соединенных между собой четырьмя рейками. В средней пластине (в центре тяжести призмы) должен быть укреплен отвес. Прибор должен быть обеспечен рекомендациями по использованию.
3.2.11	Рычаг демонстрационный	1	Предназначен для демонстрации равновесия. Должен позволять проиллюстрировать: устройство и принцип действия рычажных весов; равновесие сил на рычаге; момент и плечо силы; равенство работ на рычаге. Должен представлять собой деревянную

			линейку длиной, не менее 60 см с уравнительными винтами с обоих торцов. На нижнем торце линейки должны быть приспособления (через каждые 5 см) для подвеса груза. На линейке должна быть нанесена шкала; шаг шкалы – 5 см, начало отсчета «0» - в центре шкалы. В отверстие начала отсчета должен вставляться одним концом стержень для крепления, другой конец стержня должен закрепляться на штативе.
3.2.12	Сосуды сообщающиеся	1	Предназначены для демонстрации одинакового уровня однородной жидкости в сообщающихся между собой сосудах разной формы. Должны позволять проведение следующих демонстраций: закон сообщающихся сосудов, заполненных однородной жидкостью; неизменность уровня жидкости при наклоне сообщающихся сосудов (одного из них или всех). В комплект входят: 1. сосуды, смонтированные на общем основании – 1 шт., 2. подставка – 1 шт. Прибор должен быть обеспечен рекомендациями по использованию.
3.2.13	Стакан отливной	1	Предназначен для демонстрации способа измерения объема твердых тел любой формы, не входящих в измерительный цилиндр, и использования при исследовании выталкивающей силы. Стакан должен быть изготовлен из прозрачного материала в форме цилиндра, в верхней части которого расположена отливная трубка для слива воды под углом в пределах 50-70 градусов. Высота стакана должна быть не менее 200 мм, наружный диаметр, не менее 80 мм. Длина отливной трубки, не менее 50 мм.

3.2.14	Трибометр демонстрационный	1	Предназначен для демонстрации законов трения и проведения опытов, требующих наклонную плоскость: трение покоя и скольжения; сравнение силы трения качения с силой трения скольжения; зависимость силы трения от состояния трущихся поверхностей и силы давления; потенциальная энергия поднятого тела; работа сил на наклонной плоскости; коэффициент полезного действия и его зависимость от силы трения и наклона плоскости. Трибометр должен состоять из основания, бруска и катка, изготовленных из дерева, и пластмассовой тарелки. Основание трибометра должно представлять собой доску, на одном конце которой закрепляется деревянный бортик, служащий для задержки тел, скользящих по наклонной плоскости. Тарелка с крючком должна служить для уравновешивания бруска или катка помещении в нее грузов. Брусок должен иметь форму прямоугольного параллелепипеда, снабжаться двумя крючками, расположенными в разных местах одной торцевой поверхности и отверстиями для установки грузов. Прибор должен быть обеспечен рекомендациями по использованию.
3.2.15	Шар Паскаля	1	Шар Паскаля предназначен для демонстрации равномерной передачи давления, производимого на жидкость или газ в закрытом сосуде, а также подъема жидкости за поршнем под влиянием атмосферного давления. Прибор представляет собой металлический сосуд с поршнем и металлический полый шар, по всей сферической поверхности которого имеются отверстия одинакового диаметра (1 мм.). Шар плотно насаживается на патрубок сосуда с поршнем.
3.2.16	Конус двойной, катящийся вверх	1	Предназначен для демонстрации частного случая поступательного движения тела под действием силы тяжести при изучении законов динамики. Прибор представляет собой двойной конус и наклонную плоскость, образованную двумя косыми планками, соединёнными между собой в узкой части. Позволяет продемонстрировать парадокс перемещения тела вверх под действием смешения центра тяжести в низшее из возможных для него положений.

3.2.17	Комплект для демонстрационный относительности движения МСО	1	Набор предназначен для проведения демонстрационных опытов при изучении разделов механики курсов физики основной и средней школы, в частности при изучении таких тем, как относительность движения, сложение скоростей и перемещений, принцип относительности Галилея, принцип независимости действия сил, закон сохранения импульса. Набор позволяет провести следующие демонстрации: 1. Основные понятия кинематики: система отсчета, траектория, путь, перемещение, проекции вектора перемещения. 2. Иллюстрация относительности координат точки, проекций вектора перемещения, инвариантности модуля перемещения в двух разных, но неподвижных относительно друг друга системах отсчета. 3. Относительность перемещения, траектории и пути. 4. Теорема сложения перемещений. 5. Теорема сложения перемещений: моделирование движения лодки под прямым углом к вектору скорости. 6. Теорема сложения перемещений: моделирование переплывания реки по кратчайшему пути. 7. Связь между угловой скоростью вращения твердого тела и мгновенной скоростью его точек. 8. Относительность скоростей. 9. Наблюдение свободного падения тела в подвижной системе отсчета. 10. Наблюдение свободного падения тела в неподвижной системе отсчета относительно подвижной. 11. Наблюдение движения тела, брошенного горизонтально, в неподвижной системе отсчета. 12. Наблюдение движения тела, брошенного горизонтально, в равномерно движущейся системе отсчета. 13. Взаимодействие тел в неподвижной системе отсчета. 14. Закон сохранения импульса. 15. Независимость действия сил. 16. Взаимодействие тел в подвижной системе отсчета. Инвариантность закона сохранения импульса в инерциальной системе отсчета. 17. Взаимодействие тел в неинерциальной

			системе отсчета. 18. Принцип действия инерциального акселерометра.
3.2.18	Прибор демонстрационный «Возникновение ветра»	1	Демонстрационный прибор "Возникновение ветра" предназначен для изучения явлений возникновение ветра на уроках физики. Зажженная свеча помещается в отдельный отсек, заставляет теплые потоки воздуха подниматься вверх. Холодный воздух поступает внутрь через левый воздуховод. Оба воздуховода снабжены указателями направления потоков воздуха. Ведется наблюдение за вращением этих указателей. Как только свеча гаснет, вращение лопаток останавливается. По скорости вращения указателей можно судить о скорости возникаемого ветра.
3.2.19	Набор шаров - маятников (5 шт.)	1	Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.) , см …… 6*5*4 Вес, кг, не более……0,07 В комплект входят: шарик металлический D13 мм - 2 шт., шарик металлический D19 мм - 1 шт., шарик пластмассовый D15 мм - 1 шт., шарик пластмассовый D22 мм - 1 шт., моток нити - 1 шт., руководство по эксплуатации - 1 шт.
3.2.20	Маятник Максвелла	1	Маятник Максвелла предназначен для демонстрации многократного перехода энергии потенциальной в кинетическую и обратно, а также для демонстрации проявления инерции при вращении диска.
3.2.21	Трубка Ньютона	1	Прибор представляет собой прозрачную цилиндрическую трубку, закрытую с двух сторон пробками, в одной из которых вмонтирован кран для откачки воздуха. На кран надевается толстостенный резиновый шланг от вакуумного насоса. Внутри трубки находятся несколько тел различной массы. Прибор должен быть обеспечен рекомендациями по использованию.
3.3	**Молекулярная физика и термодинамика**		
3.3.1	Наборы по термодинамике, газовым законам и насыщенным парам, согласованные с компьютерным измерительным блоком	1	Предназначены для демонстрации изопроцессов в газе и проведения экспериментов по изучению свойств насыщенных паров (не менее 8 опытов). В состав наборов должны входить установка для демонстрации изотермического процесса с встроенным датчиком объема газа; установка для демонстрации изохорного процесса с встроенным датчиком температуры; установка для демонстрации изобарного процесса с встроенным датчиком

			объема газа; электронные измерительные приборы и принадлежности.
3.3.2	Трубка для демонстрации конвекции в жидкости	1	Предназначена для наблюдения за процессами появления и движения нагретых потоков воды при изучении явления конвекции в жидкости. Должна состоять из изогнутой прозрачной стеклянной трубки U-образной формы с открытыми концами, закрепленной на деревянной подставке. В верхней части каждого колена вертикальной части трубки (несколько ниже открытых концов трубок) припаивается сообщающийся с трубкой короткий патрубок. Прибор должен быть обеспечен рекомендациями по использованию.
3.3.3	Цилиндры свинцовые со стругом	1	Предназначены для демонстрации взаимного притяжения между атомами твердых тел. Должны позволять демонстрацию сцепления свинцовых цилиндров. В состав должны входить два одинаковых цилиндра, специальный струг и направляющая трубка. Цилиндры должны состоять из двух жестко скрепленных между собой частей - длинного стального и короткого свинцового.
3.3.4	Огниво воздушное	1	Огниво воздушное предназначено для демонстрации воспламенения горючей смеси при ее быстром сжатии и для пояснения принципа зажигания топлива в двигателях внутреннего сгорания типа дизеля.
3.3.5	Набор демонстрационный «Тепловые явления», согласованный с компьютерным измерительным блоком	1	Предназначен для проведения опытов по изучению тепловых явлений, законов молекулярно-кинетической теории и термодинамических начал с использованием датчиков температуры и компьютерного измерительного блока для прямого сравнения теплофизических характеристик различных тел и процессов. Набор должен обеспечить проведение не менее 10 демонстрационных экспериментов: превращение механической энергии во внутреннюю энергию при ударе; изменение внутренней энергии за счет работы сил трения и при сжатии и расширении газа; теплопроводность; конвекция; перенос энергии излучением; количество теплоты и удельная теплоемкость; удельная теплота сгорания топлива; плавление и отвердевание кристаллических тел; испарение и кипение жидкости. В состав набора должны входить

			электронные измерительные приборы, устройства и принадлежности, необходимые для проведения вышеуказанных демонстрационных экспериментов. Набор должен быть обеспечен рекомендациями по использованию.
3.3.6	Прибор для демонстрации процесса диффузии в жидкостях и газах	1	Предназначен для демонстрации явления диффузии в жидкостях и газах. Прибор должен состоять из двух стеклянных колб, соединенных между собой стеклянной трубкой. Параметры соединительной трубки должны составлять: диаметр от 15 до 18 мм, длина от 12 до 15 мм. Демонстрация явления диффузии должна обеспечиваться с использованием раствора фенолфталеина и аммиака. Габариты прибора должны быть не менее 80х20х110 мм. Прибор должен быть обеспечен рекомендациями по использованию.
3.3.7	Сосуд для взвешивания воздуха	1	Прибор представляет собой стеклянную колбу емкостью 1000 мл с пробкой и краном. К прибору прилагается полиэтиленовый пакет для предохранения от осколков при возможном разрушении сосуда при откачке воздуха.
3.3.8	Набор капилляров	1	Предназначен для демонстрации капиллярных явлений в прозрачных стеклянных трубках разного внутреннего диаметра: 1, 2 и 5 мм. Прибор должен быть обеспечен рекомендациями по использованию.
3.3.9	Шар с кольцом	1	Шар с кольцом предназначен для демонстрации теплового расширения твердого тела. Прибор состоит из металлического шара диаметром до 30 мм. Шар свободно проходит через кольцо при их одинаковой температуре, а при нагревании шара он застревает в кольце. Для демонстрации необходима спиртовка или драгой нагреватель. Сопровождается руководством по эксплуатации.
3.4.	**Электродинамика**		
3.4.1	Набор для исследования электрических цепей постоянного тока	1	Предназначен для выполнения не менее 12 демонстрационных экспериментов по следующей тематике: составление электрической цепи; измерение силы тока амперметром; измерение напряжения вольтметром; зависимость силы тока от напряжения; зависимость силы тока от сопротивления; измерение сопротивлений; устройство переменного резистора

			(реостата); последовательное соединение проводников; параллельное соединение проводников; нагревание проводника электрическим током; определение мощности электрического тока; действие плавкого предохранителя. В состав набора должны входить электронные измерительные приборы, модули и элементы электрических цепей, необходимые для проведения вышеуказанных демонстрационных экспериментов. Входящие в набор элементы электрических цепей должны иметь большие размеры и быть размещены на лицевой поверхности модулей. Все элементы набора рассчитаны на силу тока, не превышающую 3 А. Набор должен быть обеспечен рекомендациями по использованию.
3.4.2	Набор для исследования тока в полупроводниках и их технического применения	1	Предназначен для изучения электрического тока в полупроводниках. Должен позволять выполнение не менее 10 демонстрационных экспериментов по следующей тематике: изучение зависимости сопротивления полупроводника от температуры; изучение зависимости сопротивления полупроводника от освещенности; односторонняя проводимость полупроводникового диода; изучение светодиода; устройство транзистора; ключевой режим работы транзистора; усиление электрического сигнала транзистором; действие фотореле; действие термореле; источник тока на основе полупроводникового фотоэлемента. В состав набора должны входить модули светочувствительных полупроводниковых элементов и вспомогательные устройства, необходимые для проведения вышеуказанных демонстрационных экспериментов. Модули должны иметь на лицевой поверхности обозначения элементов, а полупроводниковые приборы (за исключением светодиода) и вспомогательные элементы (резисторы), необходимые для составления электрических цепей, убираться внутрь модулей. Набор должен быть обеспечен рекомендациями по использованию.
3.4.6	Набор для исследования переменного тока, явлений	1	Предназначен для выполнения демонстрационных экспериментов с конденсатором и катушкой индуктивности и

	электромагнитной индукции и самоиндукции		для изучения темы «Переменный электрический ток». Должен позволять выполнение не менее 11 демонстрационных экспериментов по следующей тематике: зарядка конденсатора; разрядка конденсатора; энергия заряженного конденсатора; электромагнитная индукция; явление самоиндукции; конденсатор в цепи переменного тока; катушка индуктивности в цепи переменного тока; последовательная цепь переменного тока; резонанс в последовательном колебательном контуре; зависимость резонансной частоты от параметров контура; принцип действия трансформатора. В состав набора должны входить электронные и электротехнические приборы и устройства, необходимые для проведения вышеуказанных демонстрационных экспериментов. Номиналы электронных приборов должны быть подобраны таким образом, чтобы обеспечить заметное отличие в собственных частотах колебательных контуров, собранных на их основе. Набор должен быть обеспечен рекомендациями по использованию.
3.4.7	Набор для изучения движения электронов в электрическом и магнитном полях и тока в вакууме	1	Предназначен для демонстрации явлений и закономерностей, изучаемых в теме «Ток в вакууме», экспериментов по изучению зависимости сопротивления металла от температуры и зависимости интенсивности теплового излучения от температуры. Набор должен позволять выполнение не менее 7 демонстрационных экспериментов по следующей тематике: явление термоэлектронной эмиссии в вакууме; односторонняя проводимость вакуумного диода; вольтамперная характеристика вакуумного диода; насыщение вакуумного диода; движение электронов в магнитном и электрическом поле; трехэлектродная электронная лампа (триод); зависимость излучающей способности металла и его электрического сопротивления от температуры. В состав набора должны входить электронные и электротехнические приборы и устройства, необходимые для проведения вышеуказанных демонстрационных экспериментов. Набор должен быть обеспечен

			рекомендациями по использованию.
3.4.8	Набор по электростатике	1	Предназначен для демонстрации картин распределения силовых линий электростатического поля, возникающего вокруг заряженных тел различной конфигурации. Набор должен позволять выполнение не менее 5 демонстрационных экспериментов по следующей тематике: свойства силовых линий электростатического поля; электрическое поле заряженного проводника; электрическое поле двух заряженных проводников; однородное и неоднородное электрическое поле; эквипотенциальные поверхности электрического поля. В состав набора должны входить электронные и электротехнические устройства и принадлежности, необходимые для проведения вышеуказанных демонстрационных экспериментов. Набор должен быть обеспечен рекомендациями по использованию.
3.4.9	Машина электрофорная (малая)	1	Габаритные размеры машины в упаковке: 34х30,5х21 см. Вес не более 3,6 кг
3.4.10	Набор для исследования принципов радиосвязи	1	Комплект приборов предназначен для демонстрации излучения и приема электромагнитных волн, с его помощью можно поставить следующие демонстрационные опыты: "Получение высокочастотных электромагнитных колебаний и их обнаружение", "Резонанс приемного закрытого колебательного контура с излучающим", "Резонанс открытых колебательных контуров", "Прием модулированных высокочастотных колебаний", "Измерение длины электромагнитной волны" и т.д.
3.4.11	Электрометры с принадлежностями	1	Предназначены для проведения не менее 6 демонстрационных экспериментов по электростатике: обнаружение электрических зарядов; распределение зарядов на поверхности проводника; делимость электрического заряда; измерение разности потенциалов; электростатическая индукция; электрическая емкость плоского конденсатора. В состав комплекта должны входить два электрометра, три полых металлических шара (два одинаковых большого диаметра и один малого), два конденсаторных диска, два острия, пробный шарик и проводник на изолирующих ручках.

			Диаметр больших полых шаров, не менее 100 мм; диаметр малого полого шара, не менее 50 мм; диаметр конденсаторных дисков, не менее 100 мм; диаметр пробного шарика, не менее 22 мм; длина проводника на изолирующей ручке, не менее 280 мм.
3.4.12	Трансформатор универсальный	1	Предназначен для демонстрации устройства и работы трансформатора. Должен состоять из следующих элементов: Катушка 220В – 1 шт. Катушка 6/6В – 1 шт. Пластина алюминиевая сплошная – 1 шт. Пластина алюминиевая с прорезями – 1 шт. Катушка с лампой – 1 шт. Кольцо алюминиевое - 1 шт. Сердечник металлический конусообразный – 2 шт. Электрическая схема в сборе – 1 шт. Лампочка – 5 шт.
3.4.13	Источник высокого напряжения	1	Генератор высокого напряжения предназначен для получения электрических разрядов при изучении курсов физики и химии средней школы. Прибор используется в демонстрационных опытах для воспламенения газов, получения озона и изучение его свойств, наблюдения свечения неона, в опытах по электростатике и в других опытах. Источник должен соответствовать следующим основным техническим параметрам: Вес, кг, не более. 1,03 Напряжение сети питания, В..... 220 Частота, Гц..... 50 Выходное постоянное напряжение, кВ... 0…30
3.4.14	Султаны электрические	1	Султаны электрические предназначены для демонстрации взаимодействия тел, заряженных одноименными и разноименными электрическими зарядами, и расположения линий электрических полей одного и двух точечных зарядов при изучении электростатики. Каждый султан представляет собой большое количество легких шелковых нитей, закрепленных одним концом между металлическими дисками на стержне с пластмассовой подставкой. Для демонстрации опытов с султанами используется электрофорная машина или источник высокого полярного напряжения.

3.4.15	Маятники электростатические (пара)	1	Предназначены для демонстрации электростатического взаимодействия тел. Должны позволять проведение следующих демонстраций: обнаружение заряда электростатическими маятниками, два рода зарядов и их взаимодействие.
3.4.16	Палочки из стекла и эбонита	1	Предназначены для получения положительных и отрицательных электрических зарядов и проведения демонстрационных опытов по электростатике. Палочки должны иметь форму цилиндра, длиной от 240 до 250 мм, диаметром в пределах 12 – 15 мм. Комплект должен быть обеспечен рекомендациями по использованию.
3.4.17	Прибор для изучения магнитного поля Земли	1	Предназначен для измерения горизонтальной составляющей магнитного поля Земли. Габаритные размеры прибора должны быть не менее 225х225х65 мм. Прибор должен быть обеспечен рекомендациями по использованию.
3.4.18	Звонок электрический демонстрационный	1	Предназначен для демонстрации устройства и принципа действия электрического звонка. Звонок должен быть собран на панели из прозрачного пластика для наглядности при изучении особенностей конструкции. Должен питаться от источника постоянного напряжения, не более 12 В.
3.4.19	Комплект полосовых и дугообразных магнитов	1	Предназначен для проведения демонстрационных экспериментов по магнетизму и электромагнетизму. Магниты должны представлять собой намагниченные стальные бруски U-образной и прямолинейной формы с двухцветной окраской (2 шт.).
3.4.20	Стрелки магнитные на штативах	1	Предназначены для демонстрации взаимодействия полюсов магнитов, ориентации магнита в магнитном поле, определения направления магнитного меридиана и других опытов по магнетизму и электромагнетизму. Стрелки должны быть установлены на острие отдельной подставки и представлять собой намагниченную полоску из специальной стали, расположенную горизонтально в вертикальной плоскости.
3.4.21	Прибор для изучения правила Ленца	1	Предназначен для исследования зависимости направления индукционного тока от характера изменения магнитного потока, вызывающего ток. Должен позволять проведение следующих демонстраций:

			сравнение взаимодействия сплошного контура и кольца с прорезью с магнитом; движение сплошного кольца при приближении магнита к кольцу; движение сплошного кольца при выдвижении магнита из кольца. Прибор должен представлять собой стойку с коромыслом (длиной в пределах 150-160 мм) и двумя алюминиевыми кольцами, одно из которых должно иметь прорезь.
3.4.22	Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн	1	Комплект приборов предназначен для постановки демонстрационных опытов при изучения свойств электромагнитных волн. С его помощью можно демонстрировать отражение, преломление интерференцию и дифракцию и другие свойства волн при изучении курса физики как в основной, так и в средних общеобразовательных школах учреждениях в той числе и профильных.
3.4.23	Модель молекулярного строения магнита	1	Модель служит для объяснения образования доменов в ферромагнетике и их переориентация при намагничивании. Прибор представляет собой прозрачную пластмассовую кювету на дне которой установлены 15 коротких иголок в три ряда. На острие каждой иголки надеты магнитные стрелки. Кювета закрыта пластмассовой прозрачной крышкой, предохраняющей стрелки от соскакивания с острия. Прибор приспособлен для горизонтальной проекции.
3.4.24	Электромагнит разборный подковообразный	1	Электромагнит разборный служит для демонстрации подъемной силы электромагнита и его устройства. Прибор и его части применяют также в ряде других опытов по электромагнетизму. Сердечник электромагнита U-образной формы изготовлен из мягкой стали. Для закрепления на штативе в сердечник ввернут крючок. На сердечник надеты две одинаковые катушки, намотанных на пластмассовые каркасы, на которых установлены зажимы для подсоединения источника питания.
3.4.25	Модель для демонстрации вращения рамки в магнитном поле	1	Прибор предназначен для демонстрации процесса наведения электродвижущей силы на проводниках, перемещаемых в магнитном поле. На прямоугольной рамке, размещено 180 витков медного провода так, что при ее вращении через скользящие контакты возможно подавать напряжение от внешнего источника

			питания или снимать наводимое ЭДС индукции и регистрировать его стрелочным прибором.
3.4.26	Авометр	1	Устройство переносного типа для измерений постоянного и переменного токов, напряжения и активного сопротивления. Авометр состоит из чувствительного стрелочного прибора, магнитоэлектрической системы, набора добавочных сопротивлений (для измерения напряжения) и шунтов (для измерения силы тока в цепи).
3.4.27	Ампервольтметр для постоянного и переменного тока	1	Прибор высокого класса точности, предназначенный для измерения тока и напряжения в цепях постоянного и переменного тока. Прибор магнитоэлектрической системы, многодиапазонный, со стрелочным указателем и равномерной шкалой.
3.4.28	Ампервольтметр с гальванометром демонстрационный	1	Ампервольтметр с гальванометром является многофункциональным электроизмерительным прибором. Применяется для определения значений силы постоянного и переменного тока, постоянного и переменного напряжения, а также в качестве чувствительного гальванометра для обнаружения возникновения электрического тока в цепи и определения его направления. Используется при проведении демонстрационных опытов по физике. Прибор эксплуатируется в условиях типового кабинета физики общеобразовательной школы.
3.4.29	Машина электрическая обратимая (двигатель-генератор)	1	Машина позволяет продемонстрировать генератор постоянного и переменного тока с независимым, параллельными последовательным возбуждением, сериесный и шунтовой электродвигатели, однофазный коллекторный двигатель переменного тока. Подаваемое напряжение на обмотки статора и ротора не более 12 В (постоянное) и ток не более 2А. Комплект поставки: Машина электрическая обратимая в сборе – 1 шт. Коробка упаковочная– 1 шт.
3.4.30	Первичная и вторичная катушки, комплект демонстрационный	1	Предназначен для выполнения демонстрационных экспериментов по курсу электродинамики средней школы. Комплект состоит из 2 катушек с клеммами: первичной и вторичной «неподвижной» катушки, и металлического стержня.

3.4.31	Набор спектральных трубок с источником питания	1	Предназначен для наблюдения линейчатых спектров разреженных газов. Комплект поставки: -источник питания; -трубка с водородом; -трубка с гелием; -трубка с неоном.
3.5	**Оптика и квантовая физика**		
3.5.1	Комплект по геометрической оптике на магнитных держателях	1	Предназначен для изучения законов геометрической оптики и демонстрации работы некоторых оптических устройств (не менее 10 демонстрационных экспериментов): прямолинейное распространение света; образование тени и полутени; зеркальное отражение света; диффузное отражение света; зависимость фокусного расстояния от показателей преломления внешней среды; связь расстояния от предмета до линзы с расстоянием от линзы до его отражения; сферическая аберрация; хроматическая аберрация; действие оптической системы глаза; прохождение света через плоскопараллельную пластину
3.5.2	Комплект по волновой оптике	1	Предназначен для проведения демонстрационных экспериментов по темам волновой оптики: изучение дисперсии света в веществе; эффекты, связанные с разложением света в спектр; поглощение света в веществе; получение поляризованного излучения и его применение; интерференция и дифракция световых волн. Комплект позволяет проводить не менее 20 демонстраций.
3.5.3	Спектроскоп	1	Спектроскоп однотрубный служит для наблюдения и качественного исследования различных спектров. Демонстрации: - наблюдение линейчатого спектра, - наблюдение сплошного центра Солнца. Наблюдение линейчатого спектра осуществляется либо на неоновой лампе, либо на лампе дневного света.
3.5.4	Перископ, Модель	1	Модель перископа предназначена для демонстрации законов отражения света в их практическом значении. С помощью модели перископа можно наблюдать за окружающей обстановкой из-за укрытия. При просмотре через стекло отдельной призматической насадки на предметы их изображение перевернуто.
3.5.5	Зеркало выпуклое и вогнутое	1	Комплект предназначен для демонстрации свойств зеркал собирать и рассеивать лучи света, определения фокусного расстояния,

			получения и изучения изображений. В состав комплекта входят: зеркало выпуклое диаметром 100 мм. (F≈208 мм.) зеркало вогнутое диаметром 100 мм. (F≈208 мм.) руководство по эксплуатации Зеркала смонтированы в поворотной оправе, на подставках.
3.6	**Система средств измерений**		
3.6.1	Компьютерный измерительный блок	1	Блок должен соответствовать следующим техническим характеристикам: Диапазон измеряемых напряжений в пределах от 5 до 110 В Точность измерения напряжения, не более 1% Входное сопротивление 10 кОм Точность измерения интервалов времени, не более 0,0002 с Потребляемый ток, не более 0,45 А Блок должен иметь выход для управления сигналом включения электромагнита.
3.6.2	Набор датчиков ионизирующего излучения и магнитного поля	1	Набор должен содержать: датчик ионизирующего излучения: (диапазон измерения в пределах от 0 до 1000 мкР/ч; время измерения - до 40 с, основная приведенная погрешность до 30%) и датчик магнитного поля (диапазон измерения индукции в пределах от – 200 до +200 мТл, погрешность измерения ±5%).
3.6.3	Осциллографическая приставка	1	Предназначена для регистрации двух сигналов напряжения на произвольных элементах электрической цепи; должна использоваться совместно с компьютерным измерительным блоком и персональным компьютером. Приставка должна соответствовать следующим техническим характеристикам: количество каналов, не менее 2; диапазон измеряемых напряжений в пределах от 0 до 100 В; диапазон частот регистрируемых каналов в пределах от 0 до 10 кГц.
3.6.4	Барометр-анероид.	1	Предназначен для изучения измерения атмосферного давления, наблюдения за изменениями атмосферного давления. Барометр должен содержать измерительный механизм, основанный на использовании двух анероидных коробок; иметь фиксирующую и показывающие стрелки. Конструкция барометра должна предусматривать его эксплуатацию в

			настенном варианте. Барометр должен соответствовать следующим техническим характеристикам: диапазон наблюдаемого давленая в пределах от 96000 до 104000 Па и в пределах от 720 до 780 мм рт.ст. цена деления шкалы не хуже 100 Па и 1 мм. рт.ст. погрешность измерения давления в пределах 720, 760 мм. рт.ст., не более 3%, в остальных частях, не более 5 %.
3.6.5	Динамометры демонстрационные (пара) с принадлежностями	1	Предназначены для измерения силы при проведении демонстрационных опытов по механике. В состав набора должны входить два динамометра в круглых металлических корпусах диаметром от 220 до 230 мм с принадлежностями: модель двутавровой балки с делениями и двумя передвижными крючками, два съемных круглых столика диаметром от 65 до 75 мм, два съемных блока и две трехгранные опорные призмы. Циферблат и стрелка каждого динамометра должны быть защищены стеклом. Шкала двухсторонняя с нулем посередине. Предел измерения силы каждым динамометром от 0 до 10 Н. Цена деления шкалы 1 Н.
3.6.6	Манометр жидкостный демонстрационный	1	Предназначен для демонстрации устройства и принципа действия открытого жидкостного манометра, а также для измерения давления выше и ниже атмосферного давления. Манометр должен состоять из изогнутой стеклянной трубки U-образной формы с открытыми концами, стойки со шкалой и подставки. К манометру должна прилагаться резиновая трубка и тройник с пробкой. Прибор должен быть обеспечен рекомендациями по использованию.
3.6.7	Термометр жидкостный	1	Термометр демонстрационный предназначен для первоначального ознакомления с принципом устройства и действия термометра, со способом его градуировки и применения, для измерения температуры в демонстрационных опытах, требующих сравнительно длительного и непрерывного наблюдения за температурой. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см……...73х12х6 Вес, кг, не более……0,4 Пределы измерения температуры, °С -10…+100 Пределы измерения температуры,

			°К…263...373 Цена деления шкалы, °С и °К1
3.7	**Оборудование для практикума**		
3.7.1	Источник питания для практикума	3	Предназначен для проведения практических работ по физике и химии в школах.Основные технические параметры:питание от сети переменного тока 42 В ±10% частотой 50-60 Гц.;потребляемая мощность не более 50 Вт.; выходное напряжение по постоянному току - 2; 4; 6; 8; 10; 12 В – 3А;выходное напряжение по переменному току -2; 4; 6; 8; 10; 12В – 3А; стабилизированное напряжение – 9 В – 1 А; прибор имеет защиту от короткого замыкания
3.7.2	Комплект радиотехнический	3	Комплект радиотехнический предназначен для проведения лабораторных и практических работ по основам электроники и радиотехники. С его помощью можно поставить более 40 работ и демонстрационных опытов по различным разделам электроники и радиотехники: "Измерение вольт-амперных характеристик полупроводниковых приборов», «Одно и двухполупериодные выпрямители», «RC и LC-фильтры», «Низкочастотные транзисторные усилители», «Резистивно-емкостные, индуктивные и трансформаторные связи в усилителях», «Электрические колебания в контурах», "Резонанс в колебательных контурах", "Прием модулированных высокочастотных колебаний", "Радиационный контроль", «Автоматика на базе фото-усилителей, тепловых датчиков, электронных ключей» и т.д. В комплект приборов входят 50 электронных модулей, выполненных в виде прозрачных корпусов с мнемоническим изображением элемента или целого устройства, оснащенных зажимами для подключения проводников и магнитными подложками: Блок питания 1. Тюнер 2. Генератор высокочастотный 3. Генератор амплитудно-модулированного сигнала 4. Электронный ключ 5. Реле 6. Малогабаритный трансформатор со средней точкой (2 шт.) 7. Индуктивность 2,5 мГн 8. Полупроводниковый транзистор

			низкочастотный (4 шт.) 9. Полупроводниковый транзистор высокочастотный (2 шт.) 10. Выпрямительный диод (4 шт.) 11. Высокочастотный диод (2 шт.) 12. Постоянный резистор (13 шт.) 13. Переменный резистор (4 шт.) 14. Конденсатор постоянной емкости (9 шт.) 15. Конденсатор переменной емкости 16. Фотодиод 17. Электрическая лампочка 18. Громкоговоритель 19. Комплект проводников 20. Упаковочный (рабочий) чемодан с магнитными подложками 21. Методические указания по выполнению опытов Характеристики: 3.1 Напряжение питания, в 3 и 6; 3.2 Диапазон номиналов постоянных резисторов, Ом 5,1 до 27000; 3.3 Диапазон номиналов переменных резисторов, кОм от 4,7 до 220; 3.4 Частота модуляции, Гц 400 и 2000 3.5 Диапазон номиналов постоянных емкостей, мкФ от 0,01 до 100; 3.6 Диапазон изменения переменной емкости, пкФ от 5 до 20; 3.7 Габаритные размеры, мм, не более: длина - 550, ширина - 450, высота - 120 3.8 Масса, кг, не более - 6 3.9 Средняя наработка до отказа, циклов, не менее - 5000 3.10 Средний срок службы до списания, лет, не менее - 5
3.7.3	Прибор для измерения деформации растяжений (методом Юнга)	3	Установка лабораторная «Определение модуля Юнга методом растяжения ФМ 20» 2.1 Количество исследуемых образцов (проволок), шт. 4 2.2 Размеры и материал исследуемых образцов: стальная проволока диаметром, мм 0,25; 1 медная проволока диаметром, мм 0,59; 0,8 2.3 Диапазон измерения значений линейных величин по шкале установки, мм от 0 до 900 2.4 Цена деления шкалы, мм 1 2.5 Диапазон измерения индикатором

			значений линейных перемещений, мм от 0 до 10 2.6 Цена деления шкалы индикатора, мм 0,01 2.7 Диапазон измерения динамометром значений силы натяжения проволоки, Н от 0 до 50 2.8 Цена деления шкалы динамометра, Н 0,05 2.9 Габаритные размеры, мм, не более: длина 1000, ширина 200, высота 180 2.10 Масса, кг, не более 4 2.11 Установка обеспечивает возможность проведения следующих экспериментов: а) определение модуля Юнга (модуля упругости 1-го рода) методом растяжения проволоки; б) определение относительной погрешности полученных результатов. 2.12 Средняя наработка до отказа, циклов, не менее 5000 2.13 Средний срок службы до списания, лет, не менее 5
4	**МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**		
4.1	Дидактика 2-1	1	Состав: 1.Тросовая система 2.Полка каркаса с декоративной панелью -2 шт. 3.Доска экран (1420Х1020) 4.Доска маркерная (1420Х1020) 5.Тумба малая(1427х430х430) 6.Тумба 3-х секционная (1427х430х870) 7.Проекционный столик 8.Тумба пенальная (1427х430х440) 9.Комплект плакатной рамки-200 м.п. 10.Комплект зажимов плакатных-288 шт. 11.Компект магнитов редкоземельных - 2 шт. 12.Комплект фломастеров для маркерной доски 4 шт. 13.Сухой очиститель для маркерной доски 1 шт.
4.2	Универсальная чертежная система преподавателя	1	Устанавливается на меловые и маркерные доски, позволяет одной рукой чертить линии, таблицы и графики
4.3	Интерактивная доска	1	Дисплейная проекционная система с функцией трекинга. Работу комплекса можно диагностировать и корректировать на расстоянии через школьную IP-сеть. Комплект поставки: Интерактивная доска - 1 шт. Мультимедийный проектор- 1 шт. Штатив для крепления проектора – 1 шт.

			Комплект соединительных кабелей - 1 шт. Силовой кабель для питания проектора - 1 шт., не менее 4,5 м. Соединительный кабель USB для подключения компьютера - 1 шт., не менее 3 м. Безбатарейный маркер - 1 шт. Программное обеспечение на CD- 2 шт. (установочный диск и диск с программным обеспечением для создания цифровых образовательных ресурсов на русском языке) Комплект настенных креплений- 1 шт. Руководство пользователя (на русском языке)- 1 шт. Сборник методический материалов и типовых уроков (на русском языке) издание в электронном (CD) и печатном (брошюра) виде не менее 140 стр. Схема соединения и шаблон для монтажа системы - 1 шт. Интерактивная доска снабжена руководством по использованию, паспортом и методическими рекомендациями.

II.
Комплект оборудования и пособий для оснащения кабинета химии

Перечень учебного оборудования по любому предмету призван, во-первых, помочь учителю правильно сориентироваться в действующем фонде соответствующего оборудования и материалов, отбирая нужные изделия для формирования или модернизации кабинета, а во-вторых, ориентировать предприятия, производящие и комплектующие кабинеты учебным оборудованием, на выпуск и продвижение новых образцов на рынок средств учебного назначения.

Кроме этого, перечень учебного оборудования должен быть составлен, прежде всего, в соответствии с требованиями базового уровня изучения предмета на основе анализа действующих программ и учебников.

Учитывая все вышесказанное, настоящий перечень учебной техники и наглядных средств обучения для общеобразовательной школы по химии включает в себя практически все виды учебного оборудования, которые необходимы для ознакомления учащихся с основными законами и методами химии.

Перечень состоит из 10 разделов:

1. Демонстрационные объекты и модели
2. Демонстрационное оборудование
3. Оборудование общего назначения
4. Специализированное оборудование
5. Лабораторное оборудование
6. Оборудование для экологического практикума
7. Коллекции
8. Реактивы
9. Технические средства обучения
10. Печатные и экранно-звуковые средства обучения.

В перечень включено также современное оборудование для цифровой обработки проводимого химического эксперимента (цифровые датчики) и современные технические средства обучения (интерактивная доска и мультимедийный проектор, совмещенные с компьютером), позволяющие учителю наиболее эффективно проводить как объяснение нового материала, так и опрос учащихся.

№ п/п	Наименование	Кол-во	Технические характеристики
1	**ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ**		

1.1	Комплект наномоделей кристаллических решеток неорганических веществ (9шт.) в составе: Кристаллическая решетка алмаза Кристаллическая решетка графита Кристаллическая решетка железа Кристаллическая решетка диоксида углерода Кристаллическая решетка йода Кристаллическая решетка льда (фрагмент) Кристаллическая решетка магния Кристаллическая решетка меди Кристаллическая решетка поваренной соли	1	Набор предназначен для изучения теоретических вопросов курса неорганической химии – строение вещества: Набор состоит из 9 кристаллических решеток. Модели поставляются в собранном виде, и состоят из пластмассовых шаров разного цвета диаметром не менее 30 и металлических стержней - алмаз шары - черного цвета - графит шары- черного цвета - поваренная соль шары – серого цвета - железо шары – темно-серого цвета - магний шары – серого цвета - медь шары – серого цвета - йод шары – зеленого цвета - лед – фрагмент шары – красного и белого цвета - диоксид углерода шары – красного и черного цвета Набор обеспечен паспортом и рекомендациями по использованию.
1.2	Набор наномоделей кристаллических решеток аллотропных модификаций углерода в составе: Кристаллическая решетка алмаза Кристаллическая решетка графита Кристаллическая решетка фуллерена Кристаллическая решетка нанотрубки	1	Набор предназначен для изучения теоретических вопросов курса неорганической химии – строение вещества: Набор состоит из 4 кристаллических решеток. Модели поставляются в собранном виде, и состоят из пластмассовых шаров черного цвета диаметром не менее 30 и металлических стержней Набор обеспечен паспортом и рекомендациями по использованию.
1.3	Модель молярного объема газа	1	Модель предназначена для демонстрации при изучении тем «Количественные соотношения в химии», «Газообразное состояние вещества» и др. Состав: Модель в разборном состоянии – 1 шт. Клей – 1 шт. Набор обеспечен паспортом и руководством по сборке.
1.4	Набор наномоделей атомов для составления наномоделей молекул со стержнями	1	Набор предназначен для составления моделей молекул на уроках химии в 8-11 классах общеобразовательной школы. Набор состоит из пластмассовых шаров, диаметром 30 мм, металлических стержней разных длин и пластмассовых стержней. Комплектность:

			- Шар белый – 25 шт., - Шар черный – 15 шт., - Шар красный – 18 шт., - Шар синий – 5 шт., - Шар желтый – 8 шт., - Шар зеленый – 5 шт., - Шар светло-серый – 3 шт., - Шар серый – 3 шт., - Шар темно-серый – 3 шт. - Металлические стержни, длиной 40 мм и 80 мм - Пластмассовые стержни, длиной 80 мм. Набор обеспечен паспортом и рекомендациями по использованию.
1.5	Справочно-информационный стенд "Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева" (электрифицированный)	1	Предназначен для постоянного размещения в кабинете химии. Состоит из 2-х блоков - информационно-управляющего блока (показывает не менее 25 основных физико-химических параметров) демонстрационной таблицы химических элементов, блока питания и пульта дистанционного управления. Стенд обеспечен паспортом и рекомендациями по использованию.
1.6	Таблица "Растворимость солей, кислот и оснований в воде" (электрифицированная)	1	Предназначена для постоянного размещения в кабинете химии. Состоит из демонстрационной таблицы, блока питания и пульта дистанционного управления. Выводит значения не менее 20 основных катионов и 13 основных анионов Таблица обеспечена паспортом и рекомендациями по использованию.
2	**ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ**		
2.1	Аппарат для дистилляции воды	1	Аппарат предназначен для получения дистиллированной воды в кабинете химии, используемой для приготовления растворов, необходимой в демонстрационном и ученическом химическом экспериментах. Аппарат используется при проведении опытов в 8-11 классах общеобразовательной школы. Производительность по конденсату – 0,3-0,5 л/час Мощность нагревателя – 500 Вт Напряжение переменного тока – 220 В Аппарат состоит из следующих частей: - Набор посуды лабораторной стеклянной для дистилляции воды НД-1

			– 1 шт.; - Плитка электрическая – 1 шт.; - Руководство по использованию – 1 шт.; Аппарат обеспечен паспортом.
2.2	Весы технические с разновесами	1	Весы предназначены для определения массы, диапазон измерений от 50 до 1000 г. с погрешностью +-2г. Набор разновесов (20 шт.) и пинцет уложены в отдельный футляр из ударопрочной пластмассы. В комплект поставки входят: - Весы технические – 1 шт. - Набор разновесов – 1 шт. (20 гирь от 10 мг до 500 г.) Комплект обеспечен паспортом
2.3	Доска для сушки химической посуды	1	Доска выполнена из ДСП, покрытой пластиком. На лицевой панели доски расположены 27 пластикоых штырей для расположения на них стеклянной посуды. Доска имеет крепления для навешивания на стену, также возможен вариант установки доски на столе, либо на крыле раковины. Габаритные размеры, мм. (ДхШхВ): 550х400х270 Вес, не более 6 кг.
2.4	Канистра 5 л. п/э для дистиллированной воды	1	Канистра предназначена для хранения дистиллированной воды.
2.5	Комплект нагревательных приборов в составе:	1	Комплект обеспечен паспортом. В комплект входят:
	Баня комбинированная лабораторная	1	Баня комбинированная лабораторная Предназначена для нагревания веществ. Плитка, входящая в состав бани, имеет мощность 500-600 Вт с переключателем мощности на 300 и 150 Вт и работает от напряжения 220 В. Обеспечивает нагрев воды в резервуаре бани водяной до температуры кипения (не более 45 мин./1,5 л. воды), или нагревание 900 $см^3$ песка в резервуаре бани песочной до 170^oC (не более 90 мин.), или нагревание в держателе для колбы 300 $см^3$ воды в круглодонной колбе на 500 мл. до кипения (не более 35 мин.).
	Плитка электрическая малогабаритная 220 В	1	Плитка электрическая. Плитка имеет следующие технические характеристики: - Потребляемая мощность - 350 Вт - Потребляемый от сети ток – 1,6 А - Напряжение переменного тока – 220 В.

	Спиртовка демонстрационная	2	Спиртовка демонстрационная Спиртовка изготовлена из стекла, снабжена фарфоровым держателем фитиля, фитилем и колпачком. Объем спиртовки – 200 мл.
2.6	Комплект электроснабжения кабинета химии на 30 или 16 учащихся	1	Комплект включает: - Щит электрический школьный ЩЭШ-400м – 1 шт. Технические параметры: Электропитание от сети переменного тока: напряжение, В…….220 ± 22 частота, Гц…… 50 ± 0,4 Суммарная выходная мощность линий 42 В (4 линии), Вт , не менее 400 Максимально допустимый ток нагрузки каждой из четырех ученических линий, А 6 Номинальное выходное напряжение:на ученических линиях, на линии учителя, В….42 ± 3, 220 ± 22 на ученических линиях (3 линии), В….42 ± 3, 220 ± 22 Габаритные размеры: ширина, мм ……300 высота, мм…….250 глубина, мм……170 Масса, кг, не более……7 Средний срок службы – 10 лет. Режим работы щита – долговременный. Щит обеспечен паспортом. -Розетку электрическую школьную 36(42) В – 15 шт. - Провод монтажный – 100 м. Комплект обеспечен паспортом.
3	**ДЕМОНСТРАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**		
3.1	Комплект для демонстрационных опытов по химии универсальный КДОХУ в укладках в составе:	1	Предназначен для проведения демонстрационного эксперимента на уроках химии в 8-11 классах
3.2	Бумажные фильтры 12,5 см. (100 шт.)	1	Фильтры предназначены для фильтрования растворов на уроках химии. В комплекте 100 шт.
3.3	Бюретка 25 мл.с краном	1	Бюретка предназначена для титрования растворов кислот и щелочей на уроках химии. Выполнена из стекла, снабжена стеклянным краном.
3.4	Бюретка 25 мл. без крана	1	Бюретка предназначена для титрования растворов кислот и щелочей на уроках химии. Выполнена из стекла.

3.5	Воронка делительная (на 100 мл.)	1	Предназначена для разделения несмешивающихся жидкостей.
3.6	Ерш для мытья химической посуды	2	Ерши предназначены для промывания пробирок химических и другой лабораторной посуды после проведения в ней химических опытов. Щетина искусственная.
3.7	Зажим винтовой	3	Зажим заменяет кран одноходовой при проведении опытов на уроках химии.
3.8	Зажим пробирочный	1	Зажим предназначен для удерживания пробирок при нагревании на пламени спиртовки при проведении опытов на уроках химии.
3.9	Зажим пружинный	3	Зажим заменяет кран одноходовой при проведении опытов на уроках химии
3.10	Комплект изделий из керамики, фарфора и фаянса	1	Состав: 1. Кастрюля № 2 – 1 шт., 2. Кружка № 2 – 1 шт., 3. Ложка № 2 – 1 шт., 4. Ложка № 3 – 1 шт., 5. Пест № 3 – 1 шт., 6. Ступка № 4 – 1 шт., 7. Тигель с крышкой № 4 – 1 шт., 8. Чаша выпарительная № 3 – 1 шт., 9. Чаша выпарительная № 5 – 1 шт., 10. Шпатель № 2 – 1 шт., 11. Шпатель № 3 – 1 шт., 12. Треугольник керамический 1 шт. Набор обеспечен паспортом .
3.11	Комплект колб	1	Состав: 1. Колба коническая 1000 мл – 1 шт., 2. Колба коническая 500 мл – 1 шт., 3. Колба коническая 250 мл – 1 шт., 4. Колба плоскодонная 1000 мл – 1 шт., 5. Колба плоскодонная 500 мл – 1 шт., 6. Колба плоскодонная 250 мл – 1 шт. 7. Колба круглодонная 500 мл – 1 шт., 8. Колба круглодонная 250 мл – 1 шт., 9. Колба Вюрца 250 мл – 1 шт., 10. Колба Вюрца 100 мл – 1 шт. Набор обеспечен паспортом
3.12	Комплект мерной посуды	1	Состав: 1. Колба мерная 500 мл – 1 шт., 2. Стакан мерный 400 мл – 1 шт., 3. Стакан мерный 250 мл – 1 шт., 4. Цилиндр мерный 500 мл – 1 шт., 5. Цилиндр мерный 250 мл – 1 шт., 6. Цилиндр мерный 100 мл – 1 шт. Набор обеспечен паспортом.
3.13	Кран одноходовой	1	Предназначен для соединения резиновых пластиковых трубок

3.14	Ложка для сжигания веществ	2	Ложка предназначена для использования в опытах, где необходимо сжигание веществ.
3.15	Набор стеклянных пипеток на полный слив	1	Предназначен для отмеривания точного объема раствора. Состав: Пипетка стеклянная 2 мл - 1 шт. Пипетка стеклянная 5 мл - 1 шт.
3.16	Набор пипеток с цветовой индикацией	1	Предназначен для проведения опытов с растворами веществ. Состав: Пипетки полимерные Пастера с цветовой индикацией – 6 шт.
3.17	Набор пробирок	1	Пробирки необходимы для проведения опытов на уроках химии в 8-11 классах общеобразовательной школы. Состав набора: - Пробирка стеклянная химическая ПХ-14 – 500 шт. - Пробирка стеклянная химическая ПХ-16 – 100 шт. - Пробирка стеклянная химическая ПХ-21 – 30 шт. Набор обеспечен паспортом.
3.18	Набор стаканов	1	Стаканы необходимы для проведения демонстрационного эксперимента на уроках химии в 8-11 классах общеобразовательной школы. Состав набора: -Стакан 50 мл – 2 шт. -Стакан 100 мл – 2 шт. -Стакан 250 мл – 1 шт. -Стакан 600 мл – 1 шт. -Стакан 1000 мл – 1 шт. Набор обеспечен паспортом.
3.19	Набор узлов и деталей для демонстрационных опытов по химии	1	Состав: 1. Пробка № 19 с отверстием и трубкой, согнутой по углом 60^o – 1 шт., 2. Пробка № 19 с отверстием и трубкой, согнутой по углом 90^o – 1 шт., 3. Пробка № 19 с отверстием и трубкой, согнутой под углом 100^o – 1 шт., 4. Пробка № 29 с двумя отверстиями и двумя трубками, оттянутыми с одного конца (1 длинной трубки 200 мм, 1 короткой трубки 60-80 мм). На малой трубке – груша – 1 шт., 5. Пробка № 29 с двумя отверстиями, трубкой с оттянутым концом и стеклянной палочкой с медной спиралью – 1 шт., 6. Пробка № 29 с ложкой для сжигания веществ – 1 шт.,

			7. Пробка № 29 с капельной воронкой – 1 шт., 8. Хлоркальциевая трубка с одним шаром d=25 мм – 1 шт., 9. Тройник Т-образный – 1 шт., 10. Тройник У-образный – 1 шт., 11. Дугообразная трубка 1=50 мм, d=15-16 мм – 1 шт., 12. Пробка № 14,5 или 16 с отверстием и трубкой, согнутой под углом 90^o – 1 шт., 13. Пробка № 29 с отверстием и трубкой, согнутой под углом 90^o – 1 шт., 14. Пробка № 29 с двумя отверстиями и двумя трубками, согнутыми под углом 90^o: 1-ая 50-60х180-190 мм, длинной стороной в пробку, 2-ая 70-80 х50-60 мм, длинной стороной в пробку – 1 шт. Набор узлов и деталей обеспечен паспортом и рекомендациями по использованию.
3.20	Набор химических воронок	1	Воронки химические предназначены для фильтрования и переливания растворов. Состав набора: Воронка стеклянная d=75 мм – 1 шт. Воронка стеклянная d=100 мм – 1 шт. Набор обеспечен паспортом.
3.21	Пробка №19 с держателем	1	Предназначена для закупоривания пробирок с газами, собираемыми над водой.
3.22	Стеклянная палочка	3	Предназначена для перемешивания растворов. Длина 180-200 мм.
3.23	Трубка с нихромовым кольцом и медной спиралью	1	Предназначена для нагревания солей в пламени горелки или спиртовки.
3.24	Трубка резиновая (пластиковая)	1	Предназначена для соединения деталей демонстрационных установок. Метраж 2 м
3.25	Чаша кристаллизационная	1	Чаша используется в 8-11 классах для собирания газов, плохо растворимых в воде, для демонстрации взаимодействия щелочных и щелочно-земельных элементов с водой. Выполнена их стекла. Диаметром не менее 180 мм.
3.26	Чашка Петри	3	Предназначены для хранения малых количеств растворов
3.27	Штатив пластмассовый для пробирок	1	Штатив пластмассовый предназначен для размещения пробирок ПХ-21и другого размера(18-20 гнезд).
3.28	Щипцы тигельные	1	Щипцы выполнены из металла и

			предназначены для работы с нагретой лабораторной посудой (фарфор, стекло).
3.29	Лаврова В.Н."Демонстрационные опыты похимии"	1	Брошюра предназначена для постановки демонстрационного эксперимента с использованием комплекта колб и набора узлов и деталей
3.30	Комплект этикеток самоклеющихся демонстрационный	1	Комплект этикеток из 36 шт. самоклеющихся (имеют цветовую индикацию, лицевая поверхность защищена офсетным лаком, предохраняющим поверхность этикеток от намокания).
3.31	Набор флаконов 450 мл. (20 шт.)	1	Набор флаконов предназначен для хранения растворов реактивов. В наборе 20 флаконов, снабженных резиновыми пробками. Набор флаконов состоит из следующих частей: - Флакон на 450 мл. – 20 шт, - Пробка резиновая – 20 шт, Набор флаконов обеспечен паспортом
3.32	Сетка металлическая (рассекатель)	1	Сетка металлическая (рассекатель) предназначена для рассечения пламени спиртовки при проведении опытов на уроках химии в 8-11 классах.
3.33	Столик подъемный	1	Столик предназначен для размещения и подъема различного лабораторного оборудования и приборов при проведении опытов в целях улучшения видимости демонстрируемых объектов. Столик состоит из 2-х плоскостей, соединенных между собой механизмом подъема с винтом. Размер рабочей поверхности столика 200х200 мм. Подъем рабочей поверхности осуществляется плавно. Столик обеспечен паспортом.
3.34	Штатив лабораторный металлический ШЛБ	1	Штатив предназначен для монтажа демонстрационных приборов и установок. Является разборным изделием. Штатив состоит из следующих частей: - Основание – 1 шт. - Стержень – 1 шт., - Лапка – 1 шт., - Кольцо – 1 шт., - Муфта – 2 шт. Штатив обеспечен паспортом
4	**<u>СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</u>**		
4.1	Аппарат Киппа 0,25л	1	Предназначен для получения газов.

			Комплектность: -Резервуар – 1 шт. - Шарообразная воронка 1 шт. - Газоотводная трубка с пробкой и краном -1-шт. - Предохранительная воронка с пробкой – 1 шт. Аппарат Кипа обеспечен паспортом и рекомендацией по применению
4.2	Аппарат Киппа 0,5л	1	Предназначен для получения газов. Комплектность: -Резервуар – 1 шт. - Шарообразная воронка 1 шт. - Газоотводная трубка с пробкой и краном -1-шт. - Предохранительная воронка с пробкой – 1 шт. Аппарат Кипа обеспечен паспортом и рекомендацией по применению
4.3	Аспиратор	1	Аспиратор предназначен для хранения газов, нерастворимых в воде (кислорода, азота). Комплектность: - Колба плоскодонная 1000 мл. - 2 шт. - Пробка резиновая с двумя отверстиями - 1 шт. - Трубки газоотводные Г-образные разной длины - 3 шт. - Кран стеклянный - 1 шт. - Шланг пластиковый - 2 шт. Прибор обеспечен паспортом и рекомендациями по использованию.
4.4	Аспиратор (склянка с нижним тубусом)	1	Предназначен для хранения газов, нерастворимых в воде (кислорода, азота) Комплектность: - склянка с нижним тубусом (0,5-2л) – 2шт. - резиновые пробки с закрепленном в ней стеклянным краном -1 шт. - резиновые пробки с закрепленным в ней отрезком (6-7см) стеклянной трубки – 2шт. -отрезок пластиковой трубки не мене 30см – 1шт. Прибор укомплектован паспортом и рекомендациями по использованию
4.5	Горелка универсальная	1	Предназначена для демонстрации горения одного газа в атмосфере другого. Представляет собой стеклянную трубку с отводом, в нижнее отверстие которой

			вставлена резиновая пробка с газоотводной трубкой. Укомплектована газоотводными трубками по 20 см (2 шт.) Прибор укомплектован паспортом и рекомендациями по использованию
4.6	Комплект термометров	1	В комплект входят: - Термометр 0-200^{o}С – 1 шт., - Термометр 0-360^{o}С – 1 шт. Цена деления – 1 градус. Комплект обеспечен паспортом.
4.7	Набор для демонстрационных опытов по электрохимии	1	Набор предназначен для проведения опытов по изучению электропроводности и электролиза различных веществ. Набор используется при проведении опытов в 8-11 классах общеобразовательной школы. Набор состоит из следующих частей: - панель с патроном для лампочки и отверстием с резьбой на задней стороне панели – 1 шт., - индикаторная электрическая лампа (40/36 Вт/В) – 1 шт., - металлический стержень, половина которого покрыта изоляцией – 1 шт., - пробка с держателем – 1 шт., - держатель типа «крокодил» - 4 шт, - Г-образный электрод – 2 шт. Набор обеспечен паспортом и рекомендациями по использованию.
4.8	Набор оборудования для демонстрационных опытов с использованием высокого напряжения	1	Набор предназначен для безопасного выполнения опытов (получение озона и синтеза воды из простых газообразных веществ в результате взрыва их смеси) с использованием тока высокого напряжения в пределах от 0 до 30 кВ. Состав: -Источник высокого напряжения – 1 шт. - Озонатор – 1 шт. - Эвдиометр – 1 шт. Технические параметры источника: - напряжение от сети переменного тока 220 В, - выходное напряжение от 0 до 30 кВ с плавной регулировкой, - стабильность выходного напряжения не менее 200 В, - потребляемая мощность – не более 30 Вт, - максимальный ток нагрузки – 0,2 мА, - конструкция токовыводящих клемм

			исключает прямое прикосновение. Источник имеет защиту от короткого замыкания и перегрузки по току на выходе. Источник обеспечен паспортом. Комплектность озонатора: - Трубка-реактор стеклянная с двумя противоположно расположенными отводами – 1 шт., - Пробки резиновые с закрепленными в них металлическими электродами – 2 шт, - Отрезок пластиковой трубки со стеклянным наконечником – 1 шт. Прибор обеспечен паспортом и рекомендациями по использованию. Комплектность эвдиометра: - Трубка со шкалой, запаянная сверху с двумя противоположно направленными отводами – 1 шт., - Резиновые пробки с электродами, закрывающие отводы – 2 шт., - Пробка с держателем – 1 шт., - Пробка с отверстием – 1 шт., - Резинки – 2 шт. Прибор обеспечен паспортом и рекомендациями по использованию.
4.9	Набор посуды для демонстрационных опытов по химии с токсичными веществами в замкнутой на поглотитель системе	1	Набор предназначен для проведения химических опытов с токсичными веществами (галогены, сероводород и др.) без вытяжных устройств в 8-11 классах общеобразовательной школы. Система замкнута на поглотитель. Комплектность: - Колба-реактор двугорлая, объемом 500 мл– 1шт., - Воронка делительная с газоотводной трубкой – 2 шт., - Колонка реакционная – 1 шт. - Сосуды для жидких веществ – 4 шт., - Сосуд для твердых веществ – 1 шт., - Приемник – 1 шт. - Колпачки – 6 шт. Набор обеспечен паспортом и рекомендациями по использованию.
4.10	Набор посуды для дистилляции воды	1	Набор посуды предназначен для получения дистиллированной воды в кабинете химии, используемой для приготовления растворов, необходимых в демонстрационном и ученическом химическом экспериментах по программам базового и углубленного

			курсов. Комплектность: - Колба плоскодонная 2000 мл. – 1 шт. - Колба плоскодонная 1000 мл. – 1 шт. - Холодильник – 1 шт. - Воронка – 1 шт. Набор обеспечен паспортом и рекомендациями по использованию.
4.11	Прибор для демонстрации закона сохранения массы в-в	1	Прибор предназначен для демонстрации экспериментального подтверждения сохранения массы веществ. Прибор используется при проведении опытов в 8-9 классах общеобразовательной школы. Комплектность: - Сосуд Ландольта с металлической дужкой – 2 шт., - Пробка резиновая - 2 шт., При проведении опытов с прибором используется вспомогательное оборудование – весы технические с разновесами. Прибор обеспечен паспортом и рекомендациями по использованию.
4.12	Прибор для иллюстрации зависимости скорости химических реакций от условий	1	Прибор предназначен для проведения опытов по изучению влияния различных факторов на скорость и направление химической реакции. Прибор используется при проведении опытов в 8-11 классах общеобразовательной школы Комплектность: - Панель-подставка со шкалой в сборе с манометрическими трубками (2 шт.) – 1 шт., - Сосуд Ландольта с металлическими дужками – 2 шт., - Резиновая пробка со стеклянной трубкой – 2 шт., - Пластиковая трубка, соединяющая манометрическую и стеклянную трубки – 2 шт. Прибор обеспечен паспортом и рекомендациями по использованию.
4.13	Прибор для окисления спирта над медным катализатором	1	Прибор предназначен для демонстрации на уроках химии реакции окисления спиртов кислородом воздуха с помощью медного катализатора. Прибор используется при проведении опытов в 8-11 классах общеобразовательной школы. Комплектность:

			- Сосуд-реактор с двумя отводами и впаянной внутрь него изогнутой газоотводной трубкой – 1 шт., - Пробка резиновая с закрепленной в ней медной спиралью – 1 шт., - Баллон резиновый (груша) с отрезком шланга – 1 шт., - Отрезок пластиковой трубки – 1 шт. Прибор обеспечен паспортом и рекомендациями по использованию.
4.14	Прибор для определения состава воздуха	1	Прибор предназначен для демонстрации на уроках химии опытов по определению содержания кислорода в воздухе. Прибор используется при проведении опытов в 8-9 классах общеобразовательной школы. Комплектность: - Колокол с верхним тубусом (без дна) с делениями – 1 шт., - Стакан низкий на 800-1000 мл – 1 шт., - Пробка резиновая с закрепленной в ней ложкой для сжигания вещества – 1 шт. Прибор обеспечен паспортом и рекомендациями по использованию.
4.15	Мини-экспресс-лаборатория «Пчелка-У/хим»	1	Химические исследования состава воздуха, воды и почвенных вытяжек (опыты и работы в группах) по разделам (темам): Раздел: «Кислород. Водород. Вода». (Темы: «Кислород и водород как простые вещества», «Воздух. Состав воздуха»); Раздел: «Важнейшие классы неорганических соединений». (Тема: «Кислоты и основания. Индикаторы. Реакция нейтрализации»); Раздел: «Водные растворы электролитов. Электролитическая диссоциация». (Тема: «Свойства кислот, оснований и солей в свете ТЭД»); Раздел: «Элементы VIIA и VIA групп и их важнейшие соединения». (Темы: «Галогены – простые вещества, их физические и химические свойства». «Хлороводород, соляная кислота, хлориды». «Кислород. Озон». «Сульфаты».) Раздел: «Элементы VA групп и их важнейшие соединения». (Темы: «Аммиак. Соли аммония».

			«Оксиды азота». «Азотная кислота. Нитраты». «Фосфаты». «Минеральные удобрения, их значение».) Раздел: «Углерод. Кремний». (Темы: «Оксид углерода (IV)». «Угольная кислота. Карбонаты».)
4.16	Набор тест - комплектов: «pH», «Общая жесткость», «Аммоний», «Карбонаты. Щелочность», «Нитраты», «Фосфаты», «Железо», «Хлориды»	1	Химические исследования состава воды и почвенных вытяжек (опыты и работы в группах и индивидуально) по разделам (темам): Раздел: «Важнейшие классы неорганических соединений». (Тема: «Кислоты и основания. Индикаторы. Реакция нейтрализации») Раздел: «Элементы VIIA и VIA групп и их важнейшие соединения». (Темы: «Галогены – простые вещества, их физические и химические свойства». «Хлороводород, соляная кислота, хлориды». «Кислород. Озон». «Сульфаты».) Раздел: «Элементы VA групп и их важнейшие соединения». (Темы: «Аммиак. Соли аммония». «Оксиды азота». «Азотная кислота. Нитраты». «Фосфаты». «Минеральные удобрения, их значение».) Раздел: «Углерод. Кремний». (Темы: «Оксид углерода (IV)». «Угольная кислота. Карбонаты».)
4.17	Прибор для получения газов демонстрационный	1	Прибор предназначен для получения небольших количеств водорода, углекислого и других газов. Используется при проведении опытов в 8-11 классах общеобразовательной школы. Комплектность: - Сосуд с отводом (100 мл.) – 1 шт., - Воронка цилиндрическая с длинным отростком, закрепленная в резиновой пробке – 1 шт., - Зажим винтовой – 1 шт., - Чашка-насадка пластиковая с отверстиями – 1 шт., - Кран стеклянный соединительный – 1 шт., - Трубка газоотводная стеклянная Г-образная – 1 шт., - Отрезок пластикового шланга – 2 шт. Прибор обеспечен паспортом и рекомендациями по использованию.

4.18	Прибор для электролиза растворов солей		Прибор для электролиза растворов солей предназначен для демонстрации электролиза водных растворов различных солей при изучении курса неорганической и общей химии. Состав: - Пробка резиновая с графитовым электродом - 2 шт. - Трубка U-образная с отводом - 1 шт. - Трубка пластиковая - 0,2 м - Наконечник стеклянный - 1 шт. - Зажим типа «крокодил» - 2 шт. - Провод с двумя штекерами - 2 шт. Прибор обеспечен паспортом и рекомендациями по использованию
4.19	Термометр электронный	1	Термометр электронный предназначен для измерения и цифровой индикации температуры различных сред путем непосредственного контакта зонда с объектом измерения. Комплектность поставки: 1. Термометр с измерительным зондом – 1 шт. 2. Элемент питания – 1 шт. 3. Руководство по эксплуатации – 1 шт. 4. Упаковочная коробка – 1 шт. Технические характеристики: - Диапазон измеряемых температур, ^{o}C – от -50 до +200 - Пределы допускаемой абсолютной погрешности: - в диапазоне температур от -30 до +120^{o}C - ±0,2^{o}C - в диапазоне температур менее -30 до -60^{o}C - ±0,3^{o}C. - Длина измерительного зонда с ручкой, мм - 160 - Длина измерительного зонда без ручки, мм – 100 - Потребляемый ток, мА – 1,5. Цифровая индикация. Питание от батареи. Индикация о замене батарей.
4.20	Установка для перегонки веществ	1	Установка предназначена для демонстрации очистки веществ, температура кипения которых не превышает 100^{o}C, перегонкой (например, воды), а также для разгонки веществ. Установка используется при проведении опытов в 8-11 классах общеобразовательной школы. Комплектность: - Колба Вюрца 250 мл – 1 шт.,

			- Холодильник ХПТ-300 – 1 шт., - Аллонж изогнутый – 1 шт., - Колба плоскодонная 250 мл – 1 шт., - Пробка резиновая № 29 с отверстием под термометр (термометр в комплект поставки не входит) – 1 шт., Пробка резиновая с отверстием под холодильник – 1 шт. Установка обеспечена паспортом и рекомендациями по использованию.
5	**ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**		
5.1	Бумага индикаторная универсальная	15	Индикаторная бумага необходима для определения pH среды при проведении опытов на уроках химии. В одной коробочке – 100 шт. pH 0-12.
5.2	Весы с разновесами (лабораторные)	15	Весы предназначены для определения массы веществ, используемых в лабораторных работах при изучении химии в 8-11 классах общеобразовательной школы, а также в программе углубленного уровня. Комплектность: - Коромысло с 2-мя крючками – 1 шт., - Чашка – 2 шт., - Дужка для закрепления чашек на коромысле – 2 шт., - Совок – 1 шт., - Штатив – 1 шт., - Основание – 1 шт., - Разновесы в пластмассовом футляре – 1 шт. Максимальная навеска – 100 г. Минимальная навеска – 5 г. Габаритные размеры – 290х270х110 мм. Масса (без комплекта гирь), не более – 1 кг. Весы обеспечены паспортом.
5.3	Весы электронные лабораторные	15	Весы лабораторные электронные предназначены для статического измерения массы веществ и материалов. Результаты взвешивания отображаются на дисплее. Питание весов осуществляется от батареи. Комплектность поставки: 1. Весы – 1 шт. 2. Элемент питания (батарея) – 1 шт. 3. Весы обеспечены паспортом. Технические характеристики: 1. Предел взвешивания наименьший, г – 0,5 2. Предел взвешивания наибольший, г, не менее- 100

			3. Питание от батареи
5.4	Комплект этикеток самоклеющихся лабораторный	15	Этикетки выполнены на самоклеющейся основе, лицевая поверхность которой покрыта офсетным лаком, предохраняющим поверхность этикетки от намокания. Каждая этикетка снабжена цветовой индикацией.
5.5	Нагреватель для пробирок учебный (лабораторный)	15	Нагреватель должен обеспечивать нагрев веществ в пробирках диаметром до 16 мм и в разных положениях: вертикальном, горизонтальном, под различными углами; иметь защитный кожух от ожога. Технические характеристики Напряжение 42В; 50Гц - мощность нагрева не менее 20Вт - масса не более 0,5кг.
5.6	Набор банок 15 мл. для твердых веществ	15	Набор предназначен для хранения твердых реактивов, используемых при проведении лабораторных опытов по химии в 8-11 классах общеобразовательной школы. Набор размещен в кассете-укладке с 6-тью ячейками, выполненной из ударопрочного полистирола. Комплектность: - Банка на 30 мл – 6 шт., - Крышка винтовая – 6 шт., - Кассета-укладка с 6-тью ячейками – 1 шт. Габаритные размеры кассеты-укладки – 160х110х80 мм. Набор обеспечен паспортом.
5.7	Набор склянок 30 мл. для растворов реактивов	15	Набор предназначен для хранения растворов реактивов, используемых при проведении лабораторных опытов по химии в 8-11 классах общеобразовательной школы. Набор размещен в кассете-укладке с 6-тью ячейками, выполненной из ударопрочного полистирола. Комплектность: - Склянка на 30 мл – 6 шт., - Крышка винтовая – 6 шт., - Кассета-укладка с 6-тью ячейками – 1 шт. Габаритные размеры кассеты-укладки – 160х110х80 мм. Набор обеспечен паспортом.
5.8	Набор посуды и принадлежностей для	15	Предназначен для проведения лабораторных и практических работ на

	лабораторных работ по химии НПХЛ в составе:		уроках химии в 8-11 классах. Набор обеспечен паспортом.
5.8.1	Зажим пробирочный	15	Зажим предназначен для удерживания пробирок при нагревании на пламени спиртовки при проведении опытов на уроках химии.
5.8.2	Карты-инструкции для практических занятий по химии (8-11 кл.)	15	Предназначены для раздачи учащимся при проведении практических занятий на уроках химии в 8-11 классах общеобразовательных школ.
5.8.3	Лоток с лабораторной посудой и принадлежностями	15	Набор используется при проведении практических и лабораторных работ по химии в 8-11 классах общеобразовательной школы. Лабораторная посуда набора размещается в удобном лотке с ложементами, выполненном из ударопрочного полистирола. Набор приобретается из расчета 1 шт. на двоих учащихся. Комплектность: - Воронка химическая 56 мм – 1 шт., - Колба коническая 25 мл – 1 шт., - Колба круглодонная 25 мл – 1 шт., - Колба плоскодонная 25 мл – 1 шт., - Ложка-дозатор пластмассовая – 1 шт., - Пест фарфоровый № 1 – 1 шт., - Петля из нихромовой проволоки и спираль медная на стеклянной палочке – 1 шт., - Стекло предметное – 1 шт., - Пробирка химическая ПХ-14 – 10 шт., - Пробка резиновая № 12,5 со стеклянной газоотводной трубкой – 1 шт., - Пробка резиновая для колб – 2 шт., - Сетка латунная (рассекатель) малая – 1 шт., - Спиртовка лабораторная малая – 1 шт., - Стакан 50 мл – 1 шт., - Палочка стеклянная с наконечником – 1 шт., - Трубочка стеклянная – 1 шт., - Ступка фарфоровая № 1 – 1 шт., - Тигель фарфоровый № 2 – 1 шт., - Трубка резиновая ПВХ – 0,5 м., - Фильтр бумажный 9 мм (100 листов) – 1 уп., - Цилиндр мерный с носиком (на пластмассовом основании) 25 мл – 1 шт., - Чаша выпарительная фарфоровая № 1

			– 1 шт., - Штатив пластмассовый для пробирок (10 гнезд) – 1 шт., Лоток из ударопрочного полистирола с ложементами – 1 шт. Габаритные размеры (лотка) – 215х356х80 мм. Масса пустого лотка, не более – 0,3 кг. Набор обеспечен паспортом и рекомендациями по использованию.
5.8.4	Набор пипеток с цветовой индикацией	15	
5.8.5	Набор посуды для учащегося	15	Набор выполнен из стекла и предназначен для проведения различных опытов на уроках химии. Состав набора: - Колба коническая 100 мл. – 1 шт. - Колба плоскодонная 250 мл. – 1 шт. - Колба плоскодонная 100 мл. – 1 шт. - Колба мерная 50 мл. – 1 шт. - Стакан химический 100 мл. – 1 шт. - Цилиндр мерный 50 мл. – 1 шт. Набор обеспечен паспортом
5.8.6	Очки	15	Предназначены для защиты глаз учащихся при проведении практических и лабораторных работ.
5.8.7	Пластина для капельного анализа	15	Предназначена для работ с капельными количествами веществ.
5.8.8	Пробка (№12,5) с держателем	15	Предназначена для закупоривания пробирок с газами, собираемыми над водой.
5.8.9	Щипцы тигельные	15	Щипцы выполнены из металла и предназначены для работы с нагретой лабораторной посудой (фарфор, стекло).
5.9	Прибор для получения газов лабораторный	15	Прибор предназначен для получения небольших количеств водорода, углекислого и других газов. Используется при проведении опытов в 8-11 классах общеобразовательной школы. Комплектность: - Сосуд с отводом (30-50 мл.) – 1 шт., - Воронка цилиндрическая с длинным отростком, закрепленная в резиновой пробке – 1 шт., - Зажим винтовой – 1 шт., - Чашка-насадка пластиковая с отверстиями – 3 шт., - Кран стеклянный соединительный – 1 шт., - Трубка газоотводная стеклянная – 1 шт.,

			- Отрезок пластикового шланга – 2 шт. Прибор обеспечен паспортом и рекомендациями по использованию.
5.10	Прибор для получения галоидоалканов лабораторный	15	Прибор предназначен для получения галогенопроизводных предельных углеводородов и сложных эфиров. Прибор используется при проведении опытов в 9-11 классах общеобразовательной школы. Комплектность: - двугорлая колба-реактор на 100 мл. – 1 шт., - колпачок – 1 шт., - приемник – 1 шт. Прибор обеспечен паспортом и рекомендациями по использованию.
5.11	Прибор для электролиза растворов солей (лаб.) с ВУ-4	15	Прибор предназначен для проведения электролиза растворов солей. Состав: - Сосуд изогнутый - 1 шт. - угольные электроды – 2 шт. - источник напряжения ВУ-4 – 1 шт. - соединение провода различных цветов - 2 шт. Прибор обеспечен паспортом и рекомендациями по использованию
5.12	Термометр спиртовой (от 0 до 100 С) лабораторный	15	Предназначен для измерения температур при проведении учащимися лабораторных опытов на уроках химии. Цена деления – не более 1 градуса.
5.13	Штатив лабораторный химический с регулируемой массой основания	15	Состав: - основание с регулируемой массой – 1 шт. - стержень с гайкой – 1 шт. - муфты не менее -2х шт. - лапки не менее – 2-х шт. - кольцо – 1 шт.
6	**ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА**		
16.1	Интерактивная доска "78" с программным обеспечением по химии	1	Предназначена для широкого использования технических средств обучения. Размер Интерактивной доски ACTIVboard’78: не менее 176х126 см. Тип экрана: жёсткий, прямой проекции. Поверхность экрана: матовая, антибликовая, антивандальная, устойчивая против механического воздействия металлическим режущим предметом. Размер Интерактивной доски ACTIVboard’78: не менее 176х126 см. Размер активной поверхности Интерактивной доски ACTIVboard’78:

			не менее 164х116 см; диагональ: не менее 199 см. Внутреннее разрешение: не менее 1074 точек на см. Скорость обработки сигнала маркера: не менее 2 м в секунду. Вес интерактивной доски: не более 19 кг. Возможность использования традиционных (не электронных) чертежных инструментов (линейка, транспортир, угольник и т.д.) для проведения построений на доске. Программное обеспечение ACTIVstudio позволяет преподавателю создавать свой лекционный материал и демонстрировать его на интерактивной доске. Панель инструментов ПО ACTIVstudio модифицируется в зависимости от желания преподавателя. Инструменты программного обеспечения позволяют преподавателю подготовить материал к уроку, сохранить его и экспортировать в формат PowerPoint, DOC, HTML, а также результаты проведенных опросов в TXT или EXL. Комплектность: 1. Интерактивная доска ACTIVboard’78 2. Беспроводной электронный карандаш (не менее 2 шт.) без элементов питания внутри. 3. Блок питания от сети 220V. 4. Кабель соединительный RS232 (не менее 8 м). 5. Кабель соединительный USB (не менее 5 м). 6. Драйверы для установки. 7. Программное обеспечение ACTIVstudio с набором инструментов для создания и презентации лекционного материала, а также расширенной пополняемой каталогизированной библиотекой ресурсов (5000 наименований). 8. Крепёжно-инструментальный набор.
6.2.	Мультимедийный проектор	1	Яркость не менее 2000 Ansi Lm, Дисплей LCD 3x0.63". Реальное разрешение не менее 1,024x768 (XGA). Контрастность не менее 2000:1.Звук: не менее 5 Вт Моно, Срок службы лампы не менее 3000 часов в экономичном

			режиме Диагональ изображения 0.75 - 7.50 м. Компьютерный вход: 2x15-pin Mini D-sub, Компьютерный выход: 1x15-pin Mini D-sub, Видеовход: 1RCA(Композит), 1xS-Video, 3xRCA(компонент). Порты управления: - USB порт. Уровень шума не более 29 Дб. Комплект поставки: -мультимедийный проектор, - потолочное крепление проектора (вылет штанги 45-65 см, выдерживаемый вес проектора – до 5 кг), - кабель VGA (длина не менее 20 м).

6.3	Персональный компьютер учителя (с мышью, монитором 17", ИБП, клавиатурой, колонкой)	1	Системный блок: поддержка технологии энергосбережения на программно-аппаратном уровне, переводящей все элементы в «ждущий» режим с потреблением не более 30Вт, блок питания мощностью не менее 350Вт. Процессор архитектуры x86. Общая производительность системы по тестам SYSmark 2004SE должна быть не менее 182 единиц, Процессор должен иметь встроенные средства защиты от перегрева. Оперативная память: объем оперативной памяти должен быть не менее 1 Гб стандарта DDR2 PC6400. Подсистема дисковой памяти: жесткий диск объемом, не менее 320 Гб с поддержкой технологии обнаружения ошибок S.M.A.R.T. и режима SATA300 со скоростью вращения шпинделя, не менее 5400 об/мин; дисковод 3,5" для дискет 1.44Мб; устройство для чтения/записи дисков DVD-RW, скорость чтения - не менее 16х. Контроллеры: не менее чем 6-ти канальный звуковой контроллер с поддержкой CODEC AC’97 (контроллер должен иметь стандартные порты ввода/вывода звукового сигнала, звуковой адаптер должен иметь возможность для подключения микрофона), сетевой адаптер стандарта Ethernet 10/100 TX, Подсистема ввода/вывода: должна иметь стандартный параллельный порт; должна иметь не менее одного последовательного порта RS-232; должна иметь порты PS/2 для клавиатуры и мыши; должна иметь не менее 4 портов USB 2.0 (не менее 2 на передней панели). Системная плата: должна иметь, как минимум, 2 свободных разъема для карт расширения PCI и обеспечивать возможность расширения оперативной памяти до 2 Гб.

			Видеоадаптер: должен использовать не менее 256 Mb видеопамяти типа DDR; должен обеспечивать разрешение не менее 1024x768 точек при 16,7 М цветов и частоте вертикальной развертки не менее 85 Гц и возможность работы с двумя мониторами Монитор: тип – жидко-кристаллический, размер экрана - не менее 19 дюймов по диагонали; контрастность, не менее 500:1; яркость, не менее 300 кд/м^2; должен обеспечивать разрешение не менее 1280x1024x75 Гц; время отклика не более 8 мс. Должен соответствовать стандартам TCO'03 и Energy Star и иметь экранное меню на русском языке. Периферия: мышь оптическая должна иметь кабель не менее 1,5 м и колесо прокрутки и масштабирования, клавиатура должна быть отдельной единицей и иметь кабель не менее 1,5 м, не менее 104 клавиш, русификация контрастным отображением, активные колонки с полосой воспроизводимых частот не уже 40Hz~16KHz, мощность не менее 5Вт (RMS) на канал. К системному блоку компьютера должны подключаться мультимедиа проектор и монитор (к различным выходам видеокарты с помощью поставляемых видеокабелей). Сетевой фильтр – 1 шт. Длина кабеля не менее 1.8 м. Должен иметь не менее 5 розеток евростандарта. Должен обеспечивать защиту от ВЧ-помех. Источник бесперебойного питания
6.4	Компьютерный измерительный блок с датчиками температуры, электрической проводимости, pH.	1	Комплектность: - Измерительный блок Технические характеристики: - Диапазон измеряемых напряжений – от -10 до +10 В - Диапазон частот регистрируемых сигналов – от 0 до 2 кГц - Измерение интервалов времени с

			точностью не более до 0,002 с - Измерение частоты следования импульсов – от 5 Гц до 5 кГц. Измерительный блок обеспечен методическим руководством. - Датчик температуры – 1 шт. Обеспечивает измерение температуры в пределах от 0 до +100^{o}C - Датчик электропроводности растворов – 1 шт. Обеспечивает измерения от 5 мкСим/см до 10 мкСим/см - Датчик pH – 1 шт. Датчик pH – метр должен иметь pH-электрод Диапазон измерений не менее 0-14 pH Рабочий диапазон температур 0-100 0C Погрешность измерения не более % (во всем диапазоне); должен быть снабжен системой температурной компенсации Время достижения 95 % значения измеряемой величины не более 10 сек Необходим регулировочный винт Необходим 8-pin разъем (minidin) для присоединения к регистратору данных Комплект датчиков обеспечен методическим руководством.
6.5	Портативный ноутбук для учащегося	15	
6.6	Пакет компьютерных программ	1	

III.
Комплект оборудования и пособий для оснащения кабинета биологии

Настоящие перечни учебного оборудования составлены для курса биологии общеобразовательных учебных учреждений на основании требований Министерства образования и науки РФ к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента ФГОС нового поколения.

В перечнях учебного оборудования по биологии представлены все необходимые и достаточные для учителя средства обучения для организации деятельностного подхода в обучении биологии, развития универсальных учебных действий школьников, формирования естественнонаучной картины мира и научного мировоззрения учащихся. При составлении настоящих перечней учебного оборудования были учтены следующие требования:

- обеспечение демонстрационным оборудованием всех тем и разделов программы;
- введение оборудования для различного вида самостоятельных работ учащихся (возможности увеличения их числа) и организации внеурочной деятельности;
- включение средств обучения для организации исследовательской и проектной деятельности, экологического образования учащихся;
- достижение требований вариативных программ на базе необходимого и достаточного минимума средств обучения (минимум компонентов), создание условий и выполнение требований для реализации вариативных программ и планов в обучении биологии (максимум вариантов).

В рекомендуемые перечни входят следующие виды средства обучения: натуральные объекты, модели и муляжи, приборы и лабораторное оборудование, экранно-звуковые пособия, в том числе, компьютерные программы и видеофильмы и т.д.

№ п/п	Наименование	Кол-во	Краткая аннотация
1.	**НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ** Включают в себя влажные препараты, коллекции, гербарии, микропрепараты.		
1.1.	**ВЛАЖНЫЕ ПРЕПАРАТЫ** Препараты предназначены для использования в общеобразовательных учреждениях, в качестве демонстрационного материала на уроках биологии и представляют собой препараты, помещённые в консервирующую жидкость, содержащую формалин. в прозрачный пластмассовый корпус на стеклянной подложке. Влажные препараты снабжены экспликацией, содержащей обозначения всех органов или стадий его развития		
1.1.1.	Внутреннее строение брюхоногого моллюска	1	
1.1.2.	Внутреннее строение крысы	1	
1.1.3.	Внутреннее строение птицы	1	
1.1.4.	Внутреннее строение рыбы	1	
1.1.5.	Медуза	1	
1.1.6.	Развитие птицы	1	
1.1.7.	Развитие рыбы	1	

1.2.	**ГЕРБАРИИ** предназначены для использования в общеобразовательных учреждениях на уроках природоведения, биологии, географии, в качестве демонстрационного материала, а также для проведения самостоятельных лабораторных работ.		
1.2.1.	Гербарий "Деревьев и кустарников"	1	В гербарии представлены не менее 20 видов наиболее распространенных деревьев и кустарников, как дикорастущих, так и культурных.
1.2.2.	Гербарий "Дикорастущих растений"	1	В гербарии представлены не менее 28 видов наиболее распространенных дикорастущих растений.
1.2.3.	Гербарий "Культурных растений"	1	В гербарии представлены не менее 28 видов наиболее распространенных культурных растений: зерновых, зернобобовых, масличных, технических, лекарственных, овощных, кормовых, плодово-ягодных, орехоплодных и декоративных.
1.2.4.	Гербарий "К курсу основ общей биологии"	1	В гербарии представлены не менее 20 листов. Засушенные растения наклеены на листы, на которых обозначены наименования растений, даны некоторые характеристики растений.
1.2.5.	Гербарий "Лекарственных растений"	1	В гербарии представлены не менее 20 видов широко известных лекарственных растений.
1.2.6.	Гербарий "Растительные сообщества"	1	В пособии представлены плакаты с изображением 3х ярусов растений, характерных для широколиственного леса (верхний ярус – деревья, средний – кустарники и нижний – травянистые растения) с ярусами их корневой системы.
1.2.7.	Гербарий "Сельскохозяйственных растений"	1	В гербарии представлены не менее 28 натуральных объектов зерновых, зернобобовых, технических, овощных, масличных кормовых и лекарственных культур. В гербарии имеется список с наименованием объектов.
1.2.8.	Гербарий "Ядовитых растений"	1	В гербарии представлены не менее 20 наименований наиболее распространенных и известных растений, которые являются ядовитыми и в то же время имеют лекарственное значение. Список растений прилагается.
1.3.	**КОЛЛЕКЦИИ** Предназначены для использования в общеобразовательных учреждениях на уроках биологии, в качестве демонстрационного и раздаточного материала при изучении многообразия растений и животных, их значения в жизни человека.		
1.3.1.	Коллекция "Голосемянные растения"	1	В коллекции представлены 5видов голосеменных растений (сосна

			обыкновенная, кипарис, лиственница, ель, можжевельник) в виде натуральных объектов – ветки, семена, шишки, кроме ели (ветка нарисована) и можжевельника (семена показаны рисунком). Упакованы в картонную коробку
1.3.2.	Коллекция "Насекомые вредители "	1	В коллекции представлены насекомые-вредители полевых культур, огорода, сада, леса, которые на одной или нескольких стадиях своего развития при массовом размножении наносят огромный ущерб природе, сельскохозяйственным и плодовым растениям, да и экономике страны в целом. Насекомые в коллекции находятся на специальных подставках. Это нужно для того, чтобы была возможность более детально рассмотреть особенности их внешнего строения.
1.3.3.	Коллекция "Развитие насекомых с полным превращением"	1	В коллекции представлены все стадии развития насекомого с полным превращением.
1.3.4.	Коллекция "Развитие насекомых с неполным превращением"	1	В коллекции для большей наглядности представлены личинки разных возрастов. Это позволяет проследить, как постепенно нимфа приобретает черты взрослого насекомого.
1.3.5.	Коллекция "Гусеницы на кормовых растениях "	1	Данное пособие предназначено для изучения внешнего строения гусениц. На препарате хорошо видно, что гусеница имеет удлиненное членистое тело, состоящее из головы и 13 члеников.
1.3.6.	Коллекция "Раковины моллюсков"	1	Коллекция представляет собой образцы раковин моллюсков (сухопутных, морских и речных), которые наклеены на дно коробки. На одном образце раковин целых или частей показаны слои перламутра.
1.3.7.	Коллекция "Семейство бабочек"	1	В коллекции представлены 4 семейства бабочек. Насекомые на специальных подставках наклеены на дно коробки.
1.3.8.	Коллекция "Семейство жуков"	1	Насекомые на специальных подставках наклеены на дно коробки. Рядом наклеены этикетки с видовым названием насекомого и названием семейства, к которому оно относится.
1.3.9.	Коллекция "Формы сохранности ископаемых растений и животных"	1	В состав коллекции входят 10 образцов ископаемой флоры и фауны. Образцы относятся к различным периодам, и найдены в различных местах России и

			Восточной и Западной Европы. Коллекция сопровождается ламинированным вкладышем, содержащим информацию об основных стадиях развития животного и растительного мира.
1.4.	**МИКРОПРЕПАРАТЫ** Предназначены для детального изучения под микроскопом. Представленный материал позволяет исследовать микроскопические структуры, знакомит с внутренним строением организмов, растений, животных.		
1.4.1.	Комплект по разделу "Ботаника"	1	Предназначен для детального изучения под микроскопом. Представленный материал позволяет исследовать микроскопические структуры, знакомит с внутренним строением ткани растений. Микропрепарат, представляет собой тонкий срез органа живого организма или микрочастицу, заключенный в прозрачный бальзам (иммерсионное масло) или высушенный, помещенный между двумя стеклами (предметным и покровным). Виды микропрепаратов: 1. Зерновка ржи- 16 шт. 2. Пыльники - 16 шт. 3. Ветка липы - 16 шт. 4. Кожица лука - 16 шт. 5. Корневой чехлик - 16 шт. 6. Завязь и семяпочка - 16 шт. 7. Эпидермис листа герани - 16 шт. 8. Пыльца сосны - 16 шт. 9. Спороносный колосок хвоща - 16 шт. 10. Спорогоний кукушкина льна - 16 шт. 11. Спирогира - 16 шт. 12. Лист камелии - 16 шт. 13. Хвоя сосны - 16 шт. 14. Плесень мукор - 16 шт. 15. Мужская шишка сосны - 16 шт. 16. Сорус папоротника - 16 шт.
1.4.2.	Комплект по разделу "Животных"	1	Предназначен для детального изучения под микроскопом. Представленный материал позволяет исследовать микроскопические структуры, знакомит с внутренним строением ткани животных. Виды микропрепаратов: 1. Конечность пчелы - 15 шт. 2. Циклоп - 15 шт. 3. Вольвокс - 15 шт. 4. Эвглена - 15 шт. 5. Инфузория-туфелька - 15 шт. 6. Дождевой червь (поперечный срез) - 5

			шт. 7. Гидра(поперечный срез) - 5 шт. 8. Дафния - 5 шт. 9. Ротовой аппарат комара - 5 шт. 10. Ресничный червь- 5 шт.
1.4.3.	Комплект по разделу "Общая биология"	1	Предназначен для детального изучения под микроскопом. Представленный материал позволяет исследовать микроскопические структуры. Микропрепарат, представляет собой тонкий срез органа живого организма или микрочастицу, заключенный в прозрачный бальзам (иммерсионное масло) или высушенный, помещенный между двумя стеклами (предметным и покровным). - Виды микропрепаратов: 1. Мутация дрозофилы («бескрылая форма»)- 11 шт. 2. Мутация дрозофилы («черное тело») - 11 шт. 3. Дрозофила «норма» - 11 шт. 4. Животная клетка- 11 шт. 5. Растительная клетка - 11 шт. 6. Дробление яйцеклетки - 11 шт. 7. Плесень мукор - 12 шт. 8. Митоз в корешке лука - 12 шт.
1.4.4.	Комплект по разделу "Человек и его здоровье"	1	Набор микропрепаратов по анатомии и физиологии позволяет проводить широкий ряд опытов, предусмотренных программой школьного курса биологии, по разделу "Человек и его здоровье". Предназначен для детального изучения под микроскопом. Представленный материал позволяет исследовать микроскопические структуры, знакомит с внутренним строением ткани человека. В комплект входит: 1. Сперматозоиды млекопитающего - 10 шт. 2. Кровь человека - 15 шт. 3. Кровь лягушки - 15 шт. 4. Однослойный эпителий - 10 шт. 5. Гиалиновый хрящ - 5 шт. 6. Гладкие мышцы - 5 шт. 7. Поперечно - полосатые мышцы - 5 шт. 8. Яйцеклетка млекопитающего - 5 шт. 9. Нервные клетки - 5 шт. 10. Костная ткань - 5 шт. 11. Рыхлая соединительная ткань - 5 шт. 12. Нерв - поперечный срез - 5 шт.
2.	**ОБЪЕМНЫЕ МОДЕЛИ**		

	включают муляжи, модели-аппликации, остеологические модели (скелеты).		
2.1.	**МУЛЯЖИ** Представляют собой изделия, имитирующие натуральные биологические объекты по размеру и окраске, изготовленные из пластмассы или гипса. Окрашены красками в естественные или более контрастные для наглядности цвета. Предназначены для использования в общеобразовательных учреждениях в качестве демонстрационного материала по курсу биологии, а также для оформления кабинетов		
2.1.1.	Набор палеонтологических находок "Происхождение человека"	1	Набор моделей используют в школьной программе для сравнения строения человека и животных. Модели используют в комплексе со скелетом человека. В комплект поставки входит набор из 14 моделей: 1. Бюст шимпанзе 2. Бюст питекантропа 3. Бюст австралопитека 4. Бюст неандертальца 5. Бюст представителя экваториальной расы 6. Бюст кроманьонца 7. Бюст представителя азиатско-американской расы 8. Бюст представителя евразийской расы (европеоидной) 9. Кисть шимпанзе 10. Череп павиана 11. Крестец и таз орангутанга 12. Нижняя челюсть гейдельбергского человека 13. Стопа шимпанзе 14. Рельефная модель с изображением кроманьонца и шимпанзе в вертикальном положении
2.1.2.	Ископаемые формы животных	1	В набор входят модели следующих животных: латимерия, стегоцефал (ихтиостега), плезиозавр, ихтиозавр (шонизавр), игуанодон, брахиозавр, птеродактиль, стегозавр, тираннозавр-рекс. При изучении эволюции животного мира особое значение имеют переходные формы. Такими переходными формами являются латимерия и стегоцефал.
2.1.3.	Позвоночные животные	1	Модели животных выполнены в натуральную величину из пластических масс, закреплены на подставках, окрашены в цвета приближенные к натуральным. В комплект входят муляжи следующих животных: 1. Рыба (окунь);

			2. Лягушка травяная; 3. Жаба серая; 4. Самец тритона обыкновенного в брачном наряде; 5. Самка тритона обыкновенного; 6. Гадюка обыкновенная; 7. Уж 8. Ящерица прыткая.
2.1.4.	Плодовые тела шляпочных грибов	1	Муляжи изготовлены в натуральную величину из пластмассы и окрашены в цвета, близкие к натуральным. Муляжи грибов: 1. Белый - 1 шт. 2. Подосиновик - 1 шт. 3. Лисичка - 1 шт. 4. Подберезовик - 1 шт. 5. Сыроежка - 1 шт. 6. Груздь - 1 шт. 7. Гриб малый - 1 шт.
2.1.5.	Результаты искусственного отбора на примере яблони	1	Набор включает муляжи одной дикой формы и шести культурных сортов яблони.
2.1.6.	Результаты искусственного отбора на примере томата	1	Набор включает муляжи одной дикой формы и пяти культурных сортов томатов.
2.1.7.	Глаз человека	1	Модель представляет собой разборный (из 6 частей) муляж глазного яблока, увеличенный в 3,5 раза. Модель разборная, выполнена из пластмассы, закреплена на подставке, имеет габаритные размеры 11х11х21 см. На модели применено цветовое и числовое кодирование.
2.1.8.	ДНК	1	Модель представляет многократно увеличенный виток спирали дезоксирибонуклеиновой кислоты. На модели приняты следующие условные обозначения: остаток фосфорной кислоты – круг, расположенный на периферии модели; пятиугольник белого цвета – дезоксирибоза; цветные многоугольники – азотистые основания аденин, тимин, гуанин, цитозин; Принятые формы условны. Следует обратить внимание, что компоненты модели смонтированы на вертикальной оси, которая сама не является компонентом. В ДНК эта ось воображаемая. Химические связи в модели не показаны.

			При необходимости учитель использует структурные формулы, данные в методических рекомендациях. Во время демонстрации модели учитель обращает внимание учащихся на три составляющих ДНК, комплементарность нуклеотидов и их расположение в цепи. Комплементарность нуклеотидов схематично подтверждается их взаимодополняющей формой по типу “ключ-замок” и окраской.
2.1.9.	Зуб коренной с двумя корнями	1	Модель увеличена в 10 раз по сравнению с натуральным зубом. На модели показаны: 1. Коронка зуба 2. Шейка зуба 3. Корень зуба 4. Полость зуба, заполненная мякотью с проходящими в ней сосудами и нервами 5. Эмаль 6. Дентин 7. Цемент 8. Канал корня зуба 9. Отверстие верхушки корня зуба 10. Верхушка корня зуба Модель закреплена на подставке
10.1.1.	Модель гидры, 4 части	1	Модель из 4-х частей показывает виды продольного и поперечного сечения гидры, выделяя при этом наиболее значительные анатомические подробности, включая эктодерму, мезголею, гастральную полость, мужские и женские яйцеклетки, почки и ротовое отверстие. Блочная модель представлена в поперечном сечении и в 250-кратном увеличении натурального размера, показывает различные клеточные структуры.
10.1.2.	Мозг позвоночных	1	В набор включены следующие объекты: Мозг рыбы (трески) Мозг земноводного (лягушки) Мозг пресмыкающегося (варана) Мозг птицы (голубя) Мозг млекопитающего (собаки) Модель снабжена руководством по эксплуатации с методическими рекомендациями по использованию.
10.1.3.	Молекула белка	1	Модель выполнена из пластмассы и закреплена на подставке. На модели применено цветовое кодирование.
10.1.4.	Сердце	1	Модель изготовлена из пластмассы и

			представляет собой объемное изображение сердца из двух частей, соединяющихся между собой при помощи штырька. Цветовая раскраска приближена к естественной, но для наглядности более контрастна. Модель закреплена на подставке
10.1.5.	Сердце позвоночных (комплект из 7 моделей)	1	Модели изготовлены из пластмассы и укреплены на подставках. На моделях применено цветовое кодирование. Модели сердца-7 шт.: рыбы, лягушки, черепахи, крокодила, птицы, собаки, человека
10.1.6.	Торс человека, обоеполый, с открытой спиной, 27 частей	1	Данная модель торса в натуральную величину с открытой задней поверхностью состоит из 27 частей и обеспечивает абсолютно реалистичное воспроизведение анатомической структуры торса в мельчайших подробностях. Все системы тела изображены с полной доступностью. Открытая спина показывает мускульные оболочки наряду с позвоночным столбом и смежными нервными ответвлениями. Грудной позвоночник, включая сегмент спинного мозга, может быть снят для более близкого рассмотрения его анатомических деталей. Голова модели представлена в открытом виде, и мозг может быть виден полностью. Шея представлена в разрезе и демонстрирует мускульные, нервные, сосудистые и гландулярные структуры. Мужская и женская мочеполовые системы представлены в разрезе и могут быть взаимозаменяемые. Съемные части включают следующее: • Глаз с глазным нервом и мышцами глазного яблока • Половина мозга, разделенного вдоль продольной щели, показывающая внутренние структуры и кровеносные сосуды • Трахея • Нисходящая грудная аорта и пищевод • Правое и левое легкие (в двух частях), демонстрирующее бронхиальное дерево и сосудистую сеть • Печень и желчный пузырь • Половина почки в фронтальном

			разрезе, показывающая внутреннюю структуру и сосуды части сердца с четким изображением предсердия, желудочков, клапанов и разрез стенки сердца • Желудок, разделенный на 2 части • Поджелудочная железа, двенадцатиперстная кишка и селезенка с сосудами и протоками • Тонкая и толстая кишка со съемной крышкой на части слепой кишки • Мужская и женская мочеполовые системы (4 части каждая) в разрезе, обеспечивающие прекрасный обзор внутренних структур • Грудной позвоночник (Т12) со спинным мозгом Размеры 90х33х23 см, вес 10 кг.
10.1.7.	Цветок гороха	1	Модель представляет собой цветок гороха, увеличенный в 10 раз. На модели представлены: пять лепестков (из них два сросшихся), десять тычинок (из них девять сросшихся), пестик со столбиком и завязью в разрезе, чашечка с пятью сросшимися чашелистиками.
10.1.8.	Цветок капусты	1	Увеличенная копия цветка (увеличение в 15 раз по сравнению с натурой).
10.1.9.	Цветок картофеля	1	Увеличенная копия цветка (увеличение в 7 раз по сравнению с натурой).
10.1.10.	Цветок пшеницы	1	Увеличенная копия цветка (увеличение в 20 раз по сравнению с натурой).
10.1.11.	Цветок тюльпана	1	Увеличенная копия цветка (увеличение в 5 раз по сравнению с натурой).
10.1.12.	Цветок яблони	1	Увеличенная копия цветка (увеличение в 7 раз по сравнению с натурой).
10.2.	**МОДЕЛИ-АППЛИКАЦИИ** Представляют собой ламинированные карточки, изготовленные из картона с нанесенным типографским способом цветным рисунком. На обратной стороне каждой карточки приклеен магнит, который обеспечивает крепление аппликации на магнитной доске.		
10.2.1.	Агроценоз	1	Карточки размером 15х15 см и 22х6 см, покрыты защитным слоем ламината. Комплект моделей-аппликаций– 32 шт.
10.2.2.	Биогенный круговорот азота в природе	1	Карточки размером 15х15см. Комплект моделей-аппликаций -22 шт.
10.2.3.	Биогенный круговорот углерода в природе	1	Карточки размером 15х15 см. Комплект 19 шт.
10.2.4.	Биосинтез белка	1	Модель представляет собой набор из 49 фигур, изготовленных из пластмассы. На

			наружную поверхность каждого комплекта нанесен рисунок, на обратной стороне вклеен магнит для крепления на магнитной доске.
10.2.5.	Биосфера и человек	1	Комплект моделей-аппликаций - 47 шт.: 15х15см - 36шт., 6х30см -11шт.
10.2.6.	Взаимодействия в природных сообществах	1	Карточки размером 15х15см. Комплект моделей-аппликаций - 23 шт.
10.2.7.	Гаметогенез у животных	1	Карточки размером 15х15 см. В комплекте 15 шт.
10.2.8.	Генеалогический метод антропогенетики	1	Размером 15х15 см. Комплект моделей - аппликаций -78 шт.
10.2.9.	Генетика групп крови (демонстрационный набор	1	Демонстрационный набор состоит из 24 карточек прямоугольной формы, размером 15х15см.
10.2.10.	Генетика групп крови (раздаточный материал)	2	Пособие представлено 15-ю раздаточными наборами. Каждый набор включает 24 картонные карточки на магнитах, квадратной формы с условным обозначением групп крови; генов, определяющих эти группы и прочими вспомогательными знаками. Раздаточный - 15 комплектов по 24 карточки размером 5х5 см.
10.2.11.	Деление клетки	1	Комплект модели-аппликации -5шт 15х15 см.
10.2.12.	Дигибридное скрещивание и его цитологические основы	1	Каждый набор включает 59 картонных карточек на магнитах, прямоугольной, круглой и квадратной формы с условными обозначениями генотипов гамет и прочими вспомогательными знаками. 5х5 см.
10.2.13.	Дигибридное скрещивание. Законы Менделя	1	Комплект моделей-аппликаций -84 шт.: 15х15см - 47шт.; 15х6см - 20шт.;7,5х6см - 17шт.
10.2.14.	Митоз и Мейоз. Деление клетки	1	Карточки размером 15х15 и 15х30 см. Комплект моделей-аппликаций- 20 шт.
10.2.15.	Моногибридное скрещивание и его цитологические основы	1	Комплект моделей - аппликаций -29 шт. (15х15см - 22шт., 10х10см -7шт.)
10.2.16.	Муравьи. Устройство муравейника	1	Карточки размером 15х15 см Комплект моделей-аппликаций - 8шт.
10.2.17.	Наследование резус-фактора	1	Аппликации представляют собой карточки прямоугольной и квадратной формы размером 15х15 см -3шт.; 15х7,5 см -5шт.; 10х10 см -6шт.; 7,5х7,5 см - 5шт. Комплект моделей-аппликаций -19 шт.
10.2.18.	Неполное доминирование	1	Карточки размером 15х15см. Комплект моделей-аппликаций - 22 шт.
10.2.19.	Одноклеточные водоросли	1	Комплект моделей-аппликаций состоит

			из 24 аппликаций (16-изобразительных и 8-текстовых) размером 15 х 15 см.
10.2.20.	Основные направления эволюции	1	Комплект моделей-аппликаций– 33 шт.: 15х15см – 22шт.; 30х15см – 4шт.; 7,5х7,5см – 7шт.
10.2.21.	Перекрест хромосом	1	Карточки размером 15х15см. Комплект моделей-аппликаций -23 шт.
10.2.22.	Переливание крови (демонстрационный)	1	Карточки размером 15х15см. Комплект моделей-аппликаций -12 шт.
10.2.23.	Переливание крови (раздаточный набор)	2	Карточки размером 7,5х7,5 см. Модели-аппликации -15 комплектов по 12 карт.
10.2.24.	Пчелы. Устройство улья	1	Модель состоит из 9 аппликаций.
10.2.25.	Развитие легких позвоночных животных	1	Комплект моделей-аппликаций состоит из 5 аппликаций размером 15х15 см.
10.2.26.	Развитие лягушки	1	Карточки размером 15х15 см. Комплект моделей-аппликаций -10 шт.
10.2.27.	Размножение и развитие хордовых	1	Карточки размером Комплект моделей-аппликаций -12 шт.
10.2.28.	Размножение многоклеточной водоросли	1	Карточки размером 15х15 см. Комплект моделей-аппликаций-9 шт.
10.2.29.	Размножение мха	1	Карточки размером 15х15см. Комплект моделей-аппликаций-10 шт.
10.2.30.	Размножение одноклеточной водоросли	1	Карточки размером 15х15см. Комплект моделей-аппликаций-11шт.
10.2.31.	Размножение папоротника	1	Карточки размером 15х15см. Комплект моделей-аппликаций -8 шт.
10.2.32.	Размножение сосны	1	Карточки размером 15х15см. Комплект моделей - аппликаций - 8 шт.
10.2.33.	Размножение шляпочного гриба	1	Карточки размером 15х15см. Комплект моделей - аппликаций - 9 шт.
10.2.34.	Разнообразие клеток живых организмов	1	Карточки размером 15х15 см. Комплект моделей-аппликаций - 17 шт.
10.2.35.	Растительные ткани	1	Карточки размером 15х15см. Комплект моделей-аппликаций -15шт.
10.2.36.	Роль ядра в регуляции развития организма	1	Карточки размером 30х15см, 10х15см. Комплект моделей-аппликаций - 8 шт.(30х15см -2шт., 10х15см - 6шт.)
10.2.37.	Симбиотическая теория образования эукариот	1	Карточки размером 15х15 см. Комплект моделей-аппликаций - 9 шт.
10.2.38.	Строение клетки	1	Модель представляет собой набор из 54 фигур, изготовленных из пластмассы. На наружную поверхность компонента нанесен рисунок. На обратной стороне каждого компонента вклеен магнит для крепления на магнитной доске.
10.2.39.	Строение цветка	1	Карточки размером 15х15см. Комплект моделей-аппликаций - 11 шт.
10.2.40.	Типичные биоценозы	1	Комплект моделей-аппликаций состоит из 91 карты размером 15 х 15 см.
10.2.41.	Типы соединения костей	1	Карточки размером 15х15см. Комплект моделей-аппликаций -7шт.

10.2.42.	Ткани животных и человека	1	Модель предназначена для работы на магнитной доске. Карточки размером 15х15 см. Комплект моделей-аппликаций- 11 шт.
10.2.43.	Цикл развития аскариды	1	Карточки размером 15х15см. Комплект моделей-аппликаций - 8 шт.
10.2.44.	Цикл развития бычьего цепня	1	Комплект моделей-аппликаций - 7 шт. размером 15х15 см.
10.2.45.	Эволюция головного мозга позвоночных животных и человека	1	Модель состоит из 7 аппликаций (размер 15х30 см).
10.2.46.	Этапы эволюции сердца у позвоночных	1	Модель состоит из аппликаций 4-х наименований: • Сердце рыбы • Сердце земноводного • Сердце пресмыкающегося • Сердце млекопитающего (или птицы) Размер 15 х 15 см.
10.3.	**МОДЕЛИ ОСТЕОЛОГИЧЕСКИЕ (СКЕЛЕТЫ)** Предназначены для использования на уроках биологии для изучения костной системы человека и животных в средних и высших образовательных учреждениях. Выполнены из пластмассы в натуральную величину.		
10.3.1.	Позвонки	1	Набор из 7 штук: 4-шейных, 2-грудных, 1-поясничный, представляет собой имитацию натуральных позвонков.
10.3.2.	Скелет голубя	1	
10.3.3.	Скелет конечности лошади	1	
10.3.4.	Скелет конечности овцы	1	
10.3.5.	Скелет костной рыбы	1	
10.3.6.	Скелет кролика	1	
10.3.7.	Скелет лягушки	1	
10.3.8.	Скелет человека	1	Имитация скелета взрослого человека из пластмассы. Череп, конечности легко и быстро снимаются. Верхняя часть черепа съемная, нижняя челюсть смонтирована на пружине. Модель закреплена на роликовой подставке. Рост не менее 162 см.
10.3.9.	Скелет рыбы	1	
10.3.10.	Череп человека (смонтированный)	1	Модели костей черепа (основание, крыша, нижняя челюсть) представляют собой точные слепки натуральных костей. Кости скреплены между собой (нижняя челюсть подвижно прикреплена к основанию черепа, крышу можно откинуть и исследовать внутреннюю поверхность основания.
10.3.11.	Череп человека с разрозненными окрашенными костями	1	Данная модель представляет собой полный череп человека. Для большей наглядности и удобства изучения кости

			черепа разрознены на 17 основных костей. На модели применено цветовое кодирование. Каждая пара костей окрашена в одинаковый цвет. Модель представляет собой разрозненные кости черепа человека, изготовленные из пластмассы в натуральную величину, соединенные между собой проволокой, отдельные кости черепа закреплены на шпильках. Модель закреплена на подставке
11.	**ПРИБОРЫ** Предназначены для демонстрации опытов и проведения практических занятий по биологии.		
11.1.	Баня комбинированная лабораторная	1	Плитка электрическая, резервуар бани песочной, резервуар бани водяной, держатель колбы, держатель. Характеристики Питание 220 В, 50 Гц, мощность 600 Вт, с промежуточными ступенями 300 Вт и 150 Вт. При номинальном напряжении и мощности нагревание в закрытом резервуаре бани водяной 1,5 л воды с tнач=20 °С до t0 кипения J 45 мин; нагревание в резервуаре бани песочной 300 см3 песка с tнач =20 °С до t= 170 °С в центре на поверхности песка J 90 мин; нагревание в держателе колбы 300 см3 воды в круглодонной колбе V=500 см3 с tнач=20 °С до t0 кипения J35 мин.
11.2.	Барометр	1	Барометр-анероид школьный БР-52 предназначен для ориентировочных наблюдений за имением атмосферного давления и используя в качестве учебного пособия для проведения опытов в комнатных условиях. Барометр включает в себя механизм, устроенный с использованием анероидных коробок, шкалу и две стрелки.
11.3.	Весы учебные с гирями до 200г.	1	Весы учебные с гирями до 200 гр. предназначены для взвешивания массы вещества до 200 гр. при проведении опытов Допускаемая нагрузка в гр: Наибольшая - 200 Наименьшая - 5 Масса гири при определении отклонения от нуля ненагруженных весов - 200 мг
11.4.	Видеокамера на гибком штативе	1	Предназначена для видеосъемки, оцифровки, сжатия и передачи

			цифрового видео по компьютерной сети. Тип сенсора - CMOS, разрешение не менее 640x480, количество кадров в секунду - не менее 25. Web-камера должна иметь режим ручной фокусировки. Веб-камера должна крепиться на металлический двухколенный штатив, обеспечивающий высоту расположения камеры от 60 до 500 мм, а также быстрое изменение положения камеры (перемещение и поворот) с дальнейшей его фиксацией.
11.5.	Гигрометр психометрический	1	Предназначен для измерения влажности и температуры воздуха в помещении. Технические характеристики: Диапазон измерений относительной влажности, % 20-90 Диапазон показаний температуры, °С 15-40 Цена деления шкалы термометров, °С 0,2 Предел допускаемой абсолютной погрешности термометра, °С +-0,2 Предел допускаемого значения абсолютной погрешности гигрометра, % +-5
11.6.	Микроскоп с цифровой USB камерой	1	Увеличение микроскопа -- 80-800 крат (далее - х) с окуляром 20х (возможны дополнительные поставки 10-кратного окуляра к микроскопу) Увеличение объективов --- 4х, 10х, 40х Увеличение окуляра в базовой комплектации --- 20х Линейное поле в пространстве изображений - 16 мм Механическая глубина тубуса --- 160 мм. Размер предметного столика --- 95х95 мм. Диапазон перемещения предметного столика с помощью фокусировочного механизма --- 0-15 мм. Набор диафрагм - 6 штук Источник света - светодиод. Видеокамера - функциональное устройство для вывода «живого» изображения исследуемого объекта на монитор компьютера. Камера разработана на основе CMOS-матрицы 0.35 Мпикс. Скорость передачи данных составляет 30 кадров в секунду при

			максимальном разрешении 640×480 пикселей. Также на камере доступно разрешение 320×240 пикселей.
11.7.	Микроскоп учебный 800х	15	Увеличение микроскопа -- 80-800 крат (далее - х) с окуляром 20х (возможны дополнительные поставки 10-кратного окуляра к микроскопу) Увеличение объективов --- 4х, 10х, 40х Увеличение окуляра в базовой комплектации --- 20х Линейное поле в пространстве изображений - 16 мм. Механическая глубина тубуса --- 160 мм. Размер предметного столика --- 95х95 мм. Диапазон перемещения предметного столика с помощью фокусировочного механизма --- 0-15 мм. Набор диафрагм - 6 штук Источник света - светодиод.
11.8.	Набор ершей	1	3 шт.
11.9.	Набор луп	1	3шт.
11.10.	Нагреватель пробирок	16	Нагреватель для пробирки предназначен для нагревания различных веществ (кроме горючих и легко воспламеняющихся жидкостей) в пробирках диаметром 16 мм. при проведении лабораторных работ. Технические характеристики: Время нагрева 5 см/3 воды от 20°С до 100°С - 5 мин Мощность - 60 Вт Питание - 220/50 В/Гц
11.11.	Прибор для демонстрации водных свойств почвы	1	Прибор предназначен для демонстрации водных свойств почвы в средней школе. Прибор состоит из стеклянного цилиндра с делениями и подставкой, мерного цилиндра, воронки, фильтра, резинки
11.12.	Прибор для демонстрации всасывания воды корнями	1	Прибор предназначен для демонстрации явлений: поступления воды в корень растения на уроках ботаники в средней школе. Проводящей 1 экз. Прибор представляет собой U-образную стеклянную трубку. Одно колено трубки широкое, другое узкое
11.13.	Прибор для обнаружения дыхательного газообмена у растений и животных	1	Прибор состоит из сосуда, соединенного с манометром через крышку прибора, снабженную краном посредством трубки соединительной. К прибору прилагается шприц, служащий для введения рабочей

			жидкости в манометр.
11.14.	Прибор для сравнения содержания CO2 во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе	1	Прибор предназначен для демонстрации увеличения количества углекислого газа в выдыхаемом воздухе по сравнению с вдыхаемым. Пробирки устанавливаются в штативе и закрываются пробками, в которые вставлены стеклянные трубки: короткая и длинная. Короткая пробка заканчивается под пробкой, длинная-немного не доходит до конца пробирки. Короткая трубка одной пробирки и длинная другой посредством тройника соединены с пластиковой трубкой.
11.15.	Спиртовка	16	Изделие из стекла
11.16.	Спектроскоп двухтрубный	1	Спектроскоп состоит из следующих частей: подставки (треноги), стойки со столиком, призмы из тяжелого стекла (флинта), коллиматорной трубки, зрительной трубки с окуляром и объективом, трубки осветителя.
11.17.	Термометр комнатный	1	
11.18.	Термометр лабораторный от 0 до 100°С	16	
11.19.	Термометр наружный	1	
11.20.	Термометр почвенный	1	
11.21.	Термоскоп по ботанике	1	Прибор предназначен для демонстрации опытов обнаружения тепла, выделяемого прорастающими семенами при дыхании (V и X кл.) и дрожжевыми грибами при брожении (X кл.). Термоскоп применяется вместо термометра, показания которого не видны учащимся всего класса. Комплект поставки 1) изделие 1 шт. 2) теплоприемник 2 шт. 3) стержень 1 шт. 4) инструкция по эксплуатации 1 экз.
11.22.	Мини-экспресс-лаборатория для проведения лабораторного практикума по изучению важнейших показателей экологического состояния воды, воздуха, почвы, продуктов питания в рамках основного и элективных курсов.	1	Мини-экспресс-лаборатория позволяет провести первичное экологическое обследование объектов окружающей среды и практически ознакомить учащихся с современными методами экологического обследования, простыми средствами экологического экспресс-контроля окружающей среды и методиками их применения. При ее использовании не требуется электропотребляющего оборудования и источников водоснабжения. Комплекты «Пчёлка-У» успешно применяются при демонстрационных экспериментах и

			опытах, для фронтальных работ в малых группах обучаемых, при полевых практиках.
11.23.	Набор тест-комплектов для экологических исследований воды	1	общая жесткость, pH, хлориды, сульфаты, карбонаты
11.24.	Тест-системы для экологических исследований воздуха	1	оксиды азота
11.25.	Набор тест-комплектов для экологических исследований почвы	1	кислотность, содержание растворимых солей
11.26.	Демонстрационный экспериментальный комплект оборудования для проведения исследовательских работ по биологии	1	Устройство автономного сбора и обработки данных, Жилет для переноса автономного устройства при полевых опытах, Преобразователь сигнала от датчика в порт USB компьютера (2 шт.), Кабель-удлинитель к преобразователю сигнала, Комплект датчиков (датчик температуры кожного покрова - 1 шт., датчик углекислого газа - 1 шт., датчик кислорода - 1 шт., комбинированный датчик качества воды (температура/ pH/ растворенный кислород/ проводимость) - 1 шт., датчик ЭКГ - 1 шт., датчик движения коленного сустава - 1 шт., датчик функциональной физиологической пробы - 1 шт., датчик силы - 1 шт., датчик освещенности - 1 шт., датчик абсолютного давления - 1 шт., барометрический датчик - 1 шт., датчик относительного давления - 1 шт., датчик для измерения цвета - 1 шт., датчик влажности - 1 шт.), Стойки для крепления датчиков в штативе, Комплект самоклеющихся держателей датчиков температуры, Комплект самоклеящихся электродов к датчику ЭКГ, Комплект запасных кювет к датчику измерения цвета, Модель биосферы Земли, Биологический реактор, Реактор для фотосинтеза, Спирометр, Комплект одноразовых наконечников к спирометру, Измеритель частоты сердечных сокращений, Программное обеспечение, Методические указания по проведению демонстрационных опытов и исследовательских работ.
11.27.	Электроплитка лабораторная, 350 Вт	1	Предназначена для нагрева и поддержания в разогретом состоянии веществ при проведении различных

			демонстрационных опытов. Представляет собой электронагреватель в виде закрытого керамического диска со спиралью и установленного в пластмассовый корпус. Питание от сети 220 В, 50 Гц. Потребляемая мощность - не менее 350 Вт.
12.	**ПОСУДА, ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ОПЫТОВ**		
12.1.	Воронка В-75-110 Стекло	16	
12.2.	Доска для сушки химической посуды	1	
12.3.	Зажим пробирочный	16	
12.4.	Капельница с пипеткой	16	
12.5.	Колба коническая 100 мл.	1	
12.6.	Колба коническая 250 мл.	1	
12.7.	Колба коническая 50 мл.	16	
12.8.	Колба коническая 500 мл. со шкалой	1	
12.9.	Колба круглодонная 100 мл.	1	
12.10.	Ложка для сжигания вещества	6	
12.11.	Мензурка 100 мл.	1	
12.12.	Мензурка 250 мл.	1	
12.13.	Мензурка 50 мл.	16	
12.14.	Набор препаровальных инструментов	16	Скальпель хирургический - 1 шт. Ножницы - 1 шт. Пинцет - 1 шт. Игла препаровальная прямая - 1 шт. Игла препаровальная угловая - 1 шт.
12.15.	Палочка стекло 22 см.	16	
12.16.	Пробирки 14 мл. (биолог)	16	
12.17.	Стакан высокий 100 мл. с делениями	16	
12.18.	Стакан высокий 50 мл. с делениями	16	
12.19.	Стакан низкий 250 мл.	16	
12.20.	Ступка фарфоровая с пестиком	16	
12.21.	Тигель низкий № 4	16	
12.22.	Фильтровальная бумага	16	
12.23.	Цилиндр мерный 500 мл	1	
12.24.	Цилиндр мерный 50 мл	3	
12.25.	Чаша кристаллизационная d=125 мм.	3	
12.26.	Чашка Петри 100	16	
12.27.	Шпатель фарфоровый	1	
12.28.	Штатив для пробирок на 10 гнезд	16	

13.	**ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ** Включают в себя карты ламинированные, таблицы, стенды.		
13.1.	**КАРТЫ ЛАМИНИРОВАНЫЕ ЦВЕТНЫЕ** настенные демонстрационные		
13.1.1.	Важнейшие культурные растения мира	1	
13.1.2.	Климатическая карта мира	1	
13.1.3.	Климатическое районирование территории России	1	
13.1.4.	Народы и плотность населения мира	1	
13.1.5.	Природные зоны мира	1	
13.1.6.	Природные зоны России	1	
13.1.7.	Почвенная карта мира	1	
13.1.8.	Почвенная карта России	1	
13.1.9.	Растительность мира	1	
13.1.10.	Рекреационные ресурсы России	1	
13.1.11.	Строение земной коры и полезные ископаемые мира	1	
13.1.12.	Экологические проблемы мира	1	
13.2.	**ТАБЛИЦЫ**		
13.2.1.	Биология 6 класс Растения, грибы, лишайники	1	Таблицы, отпечатаны на плотной офсетной бумаге, односторонние, полноцветные, покрытые защитным антибликовым покрытием, формата 68*98 см, комплект состоит из 14 таблиц
13.2.2.	Биология 7 класс. Животные	1	Таблицы, отпечатаны на плотной офсетной бумаге, односторонние, полноцветные, покрытые защитным антибликовым покрытием, формата 68*98 см, комплект состоит из 12 таблиц
13.2.3.	Ботаника	1	Комплект из 30 табл., формат А1, ламинированных
13.2.4.	Вещества растений. Клеточное строение	1	Таблицы, отпечатаны на плотной офсетной бумаге, односторонние, полноцветные, покрытые защитным антибликовым покрытием, формата 68*98 см, комплект состоит из 17 таблиц
13.2.5.	Зоология	1	Комплект из 30 табл., формат А1, ламинированных
13.2.6.	Общая биология	1	Комплект из 30 табл., формат А1, ламинированных
13.2.7.	Общее знакомство с цветковыми растениями	1	Таблицы, отпечатаны на плотной офсетной бумаге, односторонние, полно-цветные, покрытые защитным антибликовым покрытием, формата 68*98 см., комплект состоит из 17 таблиц

13.2.8.	Птицы России	1	Таблицы на виниле, формата 70*100 см, комплект состоит из 4 таблиц
13.2.9.	Растение - живой организм	1	Таблицы, отпечатаны на плотной офсетной бумаге, односторонние, полно-цветные, покрытые защитным антибликовым покрытием, формата 68х98 см., комплект состоит из 4 таблиц
13.2.10.	Растения и окружающая среда	1	Таблицы, отпечатаны на плотной офсетной бумаге, односторонние, полно-цветные, покрытые защитным антибликовым покрытием, формата 68х98 см., комплект состоит из 7 таблиц
13.2.11.	Строение тела человека	1	Таблицы, отпечатаны на плотной офсетной бумаге, односторонние, полно-цветные, покрытые защитным антибликовым покрытием, формата 68х98 см., комплект состоит из 10 таблиц и 80 раздаточных карточек
13.2.12.	Химия клетки	1	Таблицы, отпечатаны на плотной офсетной бумаге, односторонние, полно-цветные, покрытые защитным антибликовым покрытием, формата 68х98 см., комплект состоит из 3 таблиц
13.2.13.	Человек и его здоровье	1	Комплект из 30 табл., формат А1, ламинированных
13.2.14.	Эволюция движения позвоночных животных	1	Таблицы выполнены на мелованной бумаге с нанесенным типографским способом цветным рисунком. Таблицы покрыты защитным слоем матового ламината. В комплект входят: Демонстрационная таблица 1шт.; Раздаточные карточки – 15 шт.; - магниты для крепления демонстрационной таблицы – 4 шт.;
13.2.15.	Эволюция органического мира	1	Таблица на виниле, формата 700х100 см.
13.2.16.	Портреты ученых биологов	1	
13.3.	**СТЕНДЫ** Изготовлены из пластика с нанесением полноцветной печати, профиля		
13.3.1.	Стенд-лента "Выдающиеся ученые биологи"	1	Габаритные размеры 3200х450 мм.
13.3.2.	Стенд "Правила выполнения лабораторных работ по Биологии"	1	Габаритные размеры 1000х700 мм.
14.	**ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ**		
14.1.	**ВИДЕОФИЛЬМЫ**		
14.1.1.	DVD Анатомия 1	1	Видеофильм по темам: нервная система, опора и движение, кровь, кровообращение, сосудистая система, дыхание, пищеварение, размножение и

			развитие
14.1.2.	DVD Анатомия 2	1	Видеофильм по темам: кожа, сенсорные системы, поведение (высшая нервная деятельность)
14.1.3.	DVD Анатомия 3	1	Видеофильм по темам: Нейрон, его функции, об успехах на пути к конструированию клетки, о клетке – носителе иммунных функций. О том, как разность потенциалов в организме позволяет осуществлять многие необходимые процессы
14.1.4.	DVD Анатомия 4	1	Видеофильм по темам: Как человек движется и какую реальную пользу можно извлечь, изучая этот процесс; сведения по хронобиологии – как правильно использовать свои биоритмы; что такое стресс, его позитивное и негативное влияние на живые существа, иммунный барьер.
14.1.5.	DVD Биология - 1	1	Видеофильм по темам: Тип Хордовые. Класс птицы. Класс млекопитающие: Отряд яйцекладущие. Отряд сумчатые. Отряд насекомоядные. Отряд рукокрылые. Отряд грызуны. Отряд зайцеобразные. Отряд хищные. Отряд хоботные. Отряд китообразные. Отряд ластоногие. Отряд парнокопытные.
14.1.6.	DVD Биология - 2	1	Видеофильм по темам: Тип членистоногие: Класс ракообразные. Класс паукообразные. Класс многоножки. Класс насекомые. Тип хордовые: Класс рыбы. Класс земноводные. Класс пресмыкающиеся.
14.1.7.	DVD Биология - 3	1	Видеофильм по темам: Многообразие животного мира. Беспозвоночные одноклеточные животные - тип простейшие. Беспозвоночные многоклеточные животные: тип губки, тип кишечнополостные, тип плоские черви, тип круглые черви, тип кольчатые черви, тип моллюски, тип иглокожие.
14.1.8.	DVD Биология – 4	1	Видеофильм по темам: Первый фильм отвечает на вопрос: какой самый существенный признак отличает растение от животного. Далее фильмы о биосфере – среде жизни, об экологическом равновесии происхождении жизни.
14.1.9.	DVD Биология – 5	1	Видеофильм по теме: «Генетика». Чем мы руководствуемся, относя животных к тому или иному виду. Вы узнаете о

			признаках, по которым определяется вид (генетических, морфологических и др.), а также об изменениях форм и типах мутации.
14.1.10.	DVD Биология - Биотические отношения	1	Видеофильм из 7 фрагментов, 26 мин.
14.1.11.	DVD Биология - Генетика. Закономерности наследственных признаков, изменчивость	1	Видеофильм из 16 фрагментов 36 мин.
14.1.12.	DVD Биология - Основы селекции	1	Видеофильм из 7 фрагментов 28 мин.
14.1.13.	DVD Биология - Цитология	1	Видеофильм из 13 фрагментов, 34 мин.
14.1.14.	DVD Биология человека	1	Видеофильм по темам: Внешнее строение человека, Внутреннее строение человека, Органы человека, Ткани, Клетки
14.1.15.	DVD Биология - Экологические факторы. Температура	1	Видеофильм из 9 фрагментов, 23 мин.
14.1.16.	DVD Биология - Экологические факторы Влажность	1	Видеофильм из 9 фрагментов 23 мин
14.1.17.	DVD Биология - Экологические факторы Свет	1	Видеофильм из 8 фрагментов 31 мин.
14.1.18.	DVD Ботаника - Знакомство с цветковыми растениями	1	Данный фильм является вводным в курс ботаники для 6-го класса средней школы. Посмотрев его, школьники, в общих чертах, будут иметь представление о том, насколько важны для природы растения и цветковые в особенности.
14.1.19.	DVD Земля. История планеты.	1	Видеофильм по теме: Происхождение Земли. Каким было детство, откуда появились вода и воздух, как менялась земная твердь и др.
14.1.20.	DVD Земля. Происхождение человека	1	Видеофильм по темам: Как и когда на земле появился человек? Кто был его предком? И какой путь он прошел, прежде чем превратился в «Человека разумного»? Многое из того, что известно сегодня о происхождении человека, вы узнаете в нашем фильме.
14.1.21.	DVD Земля. Развитие жизни	1	Видеофильм по темам: Как и когда родилась на Земле жизнь? Кем были предки всего живого? Какие существа обитали в глубинах древнего океана? Живут ли на Земле потомки динозавров?
14.1.22.	DVD Природные зоны мира	1	Видеофильм по темам: Почему климат

			природных зон и все что живет и растет в них, так отличается друг от друга? Вы узнаете все об особенностях основных девяти природных зон нашей планеты.
14.1.23.	DVD Природные зоны России	1	Видеофильм по темам: С севера на юг сменяется несколько природных зон – зона тундры, лесная, степная, пустынная, зона лесостепей и лесотундры. Почему так происходит? Чем отличается животный и растительный мир природных зон.
14.1.24.	DVD Природные сообщества	1	Видеофильм по темам: О многообразии природных сообществ. О влиянии факторов живой и неживой природы в природных сообществах. Приспособленность растений и животных к жизни в природных сообществах. Смена природных сообществ, круговорот веществ и поток энергии.
14.1.25.	DVD Систематика растений. ч.1 Отдел моховидные. Отдел плауновидные. Отдел хвощевидные. Отдел папоротниковидные.	1	Видеофильм из 18 фрагментов 26 мин.
14.1.26.	DVD Систематика растений. ч.2 Отдел голосеменные	1	Видеофильм из 6 фрагментов 16 мин.
14.1.27.	DVD Систематика растений. ч.3 Семейство крестоцветных . Семейство розоцветных . Семейство бобовых	1	Видеофильм из 6 фрагментов 19 мин.
14.1.28.	DVD Систематика растений. ч.4 Семейство сложноцветных . Семейство пасленовых . Семейство злаки. Порядок лилейные .	1	Видеофильм из 8 фрагментов 25 мин.
14.1.29.	DVD Тело человека.	1	Часть 1 (История жизни. Обыкновенное чудо)
14.1.30.	DVD Тело человека.	1	Часть 2 (Первые шаги - от 0 до 4 лет. Период полового созерцания)
14.1.31.	DVD Тело человека.	1	Часть 3 (Мозг человека. Процесс старения)
14.1.32.	DVD Тело человека.	1	Часть 4 (Таинство смерти)
14.1.33.	DVD Эволюция животного мира	1	Видеофильм по темам: Теория эволюции Чарльза Дарвина является основной теорией развития земной жизни. Фильм наглядно представляет основные положения этой теории. Прослеживает и помогает понять законы эволюционирования живых организмов.

			Что такое популяция? Что такое вид?
15.	**ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ СРЕДСТВА** Представляют собой интерактивные наглядные пособия для демонстрации с помощью интерактивного оборудования (мультимедиа проектора или интерактивной доски)		
15.1.	Биология человека. Программно-методический комплекс с интерактивными плакатами	1	Пособие обеспечивает базовое содержание дисциплины и соответствует утвержденной учебной программе, расширенный иллюстративный материал и вся необходимая информация по заявленной теме на CD.
15.2.	Интерактивное наглядное пособие «Закономерности наследования, взаимодействие генов»	1	Пособие обеспечивает базовое содержание дисциплины и соответствует утвержденной учебной программе, расширенный иллюстративный материал и вся необходимая информация по заявленной теме на CD.
15.3.	Интерактивное наглядное пособие «Клетка».	1	Пособие обеспечивает базовое содержание дисциплины и соответствует утвержденной учебной программе, расширенный иллюстративный материал и вся необходимая информация по заявленной теме на CD.
15.4.	Интерактивное наглядное пособие «Неклеточные формы жизни. Бактерии. Грибы»	1	Пособие обеспечивает базовое содержание дисциплины и соответствует утвержденной учебной программе, расширенный иллюстративный материал и вся необходимая информация по заявленной теме на CD.
15.5.	Интерактивное наглядное пособие «Позвоночные животные»	1	Пособие обеспечивает базовое содержание дисциплины и соответствует утвержденной учебной программе, расширенный иллюстративный материал и вся необходимая информация по заявленной теме на CD.
15.6.	Интерактивное наглядное пособие «Растительные сообщества»	1	Пособие обеспечивает базовое содержание дисциплины и соответствует утвержденной учебной программе, расширенный иллюстративный материал и вся необходимая информация по заявленной теме на CD.
15.7.	Интерактивное наглядное пособие «Систематика и жизненные циклы растений»	1	Пособие обеспечивает базовое содержание дисциплины и соответствует утвержденной учебной программе, расширенный иллюстративный материал и вся необходимая информация по заявленной теме на CD.
15.8.	Интерактивное наглядное пособие «Строение высших и низших растений»	1	Пособие обеспечивает базовое содержание дисциплины и соответствует утвержденной учебной программе, расширенный иллюстративный материал

			и вся необходимая информация по заявленной теме на CD.
15.9.	Интерактивное наглядное пособие «Строение и жизнедеятельность организма растения»	1	Пособие обеспечивает базовое содержание дисциплины и соответствует утвержденной учебной программе, расширенный иллюстративный материал и вся необходимая информация по заявленной теме на CD.
15.10.	Интерактивное наглядное пособие «Строение и жизнедеятельность организма человека»	1	Пособие обеспечивает базовое содержание дисциплины и соответствует утвержденной учебной программе, расширенный иллюстративный материал и вся необходимая информация по заявленной теме на CD.
15.11.	Интерактивное наглядное пособие «Эволюция систем органов»	1	Пособие обеспечивает базовое содержание дисциплины и соответствует утвержденной учебной программе, расширенный иллюстративный материал и вся необходимая информация по заявленной теме на CD.
15.12.	Уроки биологии 6–11 классы	1	Пособие обеспечивает базовое содержание дисциплины и соответствует утвержденной учебной программе, расширенный иллюстративный материал и вся необходимая информация по заявленной теме на CD.
16.	**ПРИБОРЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ**		
16.1.	Фитокомплекс «Зеленая стена»	1	Комплекс осуществляет: - очистку воздуха от газовых загрязнителей и углекислого газа, - увлажнение воздуха на молекулярном уровне с эффектом саморегуляции влажности, - инактивировать патогенные микроорганизмы, присутствующие в воздухе помещения, - насыщение воздуха помещения полезными биологически активными веществами, дезодорацию воздуха, - насыщать воздух активными формами кислорода, - обеспечивать улучшение психоэмоционального состояния, внимательности производительности труда, психологической устойчивости учащихся и педагогического состава, - демонстрировать процессы роста различных растений, - моделировать комплекс биотических и абиотических факторов, - предусматривает создание опытных антропогенных воздействий на растения

			Комплекс позволяет производить лабораторные и практические работы по биологии: Органы растения. Строение цветка (на примере горчицы или петунии) Правила пользования микроскопом. Приготовление препаратов и рассмотрение их под микроскопом (на примере строения листьев папоротника и листьев традесканции виргинской). Рассматривание кожицы луковицы растений семейства Лилейные (на примере изучения клеток луковиц дримиопсиса пятнистого, гиацинта восточного). Строение растительных клеток (на примере листьев традесканции и др.) Строение семени однодольных и двудольных растений. Прорастание семян (на примере прорастания фасоли и гороха, семян зерновых культур). Условия прорастания семян (регулируются в светоустановках). Типы корневых систем на примерах растений различных семейств (на примере однодольных и двудольных растений). Строение корня. Зоны корня. Влияние удобрений на рост и развитие растений. Передвижение воды и минеральных солей в растении (на примере бальзамина). Простые и сложные листья. Строение кожицы листа. Клеточное строение основной ткани листа (на примере растений разных семейств). Строение и функции проводящих пучков. Движение листьев. Дыхание листьев (микроисследование). Видоизменения корней, стеблей и листьев. Строение почек. Листорасположение. Рост стебля в длину. Внутреннее строение стебля. Микроскопическое строение стебля. Строение корневища и клубня. Вегетативное размножение комнатных растений. Строение цветков и соцветий. Определение семейств двудольных

			растений. Основы систематики. Определение семейств однодольных растений. Многообразие и общие признаки злаков. • Изучение модификационной изменчивости на примере растений колеусов. Вариационный ряд. • Внутривидовая борьба за существование на примере растений семейства Крестоцветные (салаты). • Межвидовая борьба за существование (на примере композиций из растений). • Моделирование фитоценозов природных и культурных. Состав: Несущая конструкция – 1 шт. Полки поддоны – 4 шт. Система автоматизированного полива растений – 1 шт. Система автоматизированного освещения растений – 1 шт. Блок контроля, управления и автоматики – 1 шт. Ящики с минеральными грунтами – 12 шт. Перечень рекомендуемых к посадке растений – 1 шт. Набор семян для выращивания растений – 1 шт. Набор рекомендуемых удобрений – 1 шт. Руководство по сборке – 1 шт. Методические указания по выращиванию растений с применением комплекса – 1 шт. Упаковочная тара – 1 шт. обеспечивает: - автоматизированноую систему освещения и полива растений на 4-х уровнях размещения растений; - интенсивность освещенности обеспечивается в области ФАР (фотосинтетически активная радиация; максимум излучения в синей и красной части спектра) - не менее 100 ед. ФАР. Излучение источника освещения растений должно находиться в спектральном интервале 400 – 700 нм с пиками интенсивности 450 нм и 680 нм, Габариты не менее - 1300 х 500 х2300 мм.

			Высота автоматизированного подъема воды в поддоны для полива растений должна быть не менее 2,5 м. Скорость подачи воды в поддоны должна регулироваться. Минимальная скорость подачи воды в поддоны должна быть не менее 1 л/мин., Время непрерывного подъема воды должно быть (30 ± 1) минут. Объем воды в накопительном резервуаре должен составлять не менее 30 л. Для контроля наличия воды в накопительном резервуаре должен использоваться датчик уровня воды. Для контроля наличия воды в поддонах должен использоваться датчик уровня воды. Комплекс должен работать от сети переменного тока напряжением (220±22) В, 50 Гц. Мощность, потребляемая комплексом от сети переменного тока, должна быть не более 300 В·А.
16.2.	Многофункциональный интерактивный комплекс преподавателя «Дидактика»	1	1. Тросовая система на 60-120 плакатных единиц (состоящая из 30 стальных бронзированных тросиков диаметром не менее 0,5 милиметра и длинной не менее 6-ти метров каждый) Аналоги с металлическими рельсовыми системами не допускаются. 2. Полка каркаса, ЛДСП 16 мм, цвет – бук-Бавария, кромка ПВХ, 1730х400. 3. Доска текстильно-магнитная экран, цвет серый, 1430х1020. или 4. Доска маркерная (магнитная), цвет белый, 1430х1020. 5. Тумба трехсекционная малая, ЛДСП 16 мм, цвет – бук-Бавария, кромка ПВХ, 1430х430х750, с полками 6. Столик проекционный 350х400хН max 750. 7. Комплект зажимов плакатных 288 шт. 8. Комплект магнитов редкоземельных (5 шт.). 9. Комплект маркеров (4 шт.), сухой очиститель для маркерной доски. 10. Рамка плакатная 200 м/п 11. Крепеж для проектора. 12. Интерактивный мультимедиа проектор со встроенным короткофокусным ZOOM-объективом и улучшенным воздушным фильтром.

			Техническая информация Тип проектора Мультимедиа проектор с функцией интерактивности Размеры 316 x 118 x 325 mm Тип воздушного фильтра “Double Layer Anti-Dust Filter” Вес 3.87 кг Регулировочные ножки (наклон) От 0 до 8,5 градусов Разрешение панели Тип дисплея LCD 0.63” TFT P-Si активная матрица, 3 панели Разрешение 1.024 x 768 точек Количество пикселей 2,359,296 Световой поток 2600 ANSI lm Контрастность 500*1 Совместимость с сигналами Система цветности PAL, SECAM, NTSC, NTSC4.43, PAL-M, и PAL-N HDTV сигнал 480p, 720p и 1080I Частота H-sync. 15 kHz–69 kHz, V-sync. 43–85 Hz Оптическая система Размер изображения (диагональ) От 1,01 до 7,62 метра (интерактивная функция доступна до диагонали экрана 3,81 метра) Дистанция проецирования 0.77-7,37 метров Проекционный объектив F1.6–1.93 объектив с f18.53 mm.–22.18 mm. ручным масштабированием и фокусировкой Проекционное соотношение объектива 0,96-1,18:1 (короткофокусный ZOOM-объектив) Проекционная лампа 230W
16.3.	Ноутбук	1	Диагональ дисплея 17.3" Тип дисплея LED Разрешение дисплея 1600 x 900 Модель процессора AMD Llano A6-3400M Количество ядер 4 Частота процессора 1,4 GHz Видеосистема ноутбука ATI Mobility® Radeon™ HD 6650 Объем видеопамяти 1024 Mb Объем оперативной памяти 4096 Mb Тип памяти SO-DIMM DDR3 Максимальный объем памяти 8192 Mb Объем жесткого диска 500 Гб Возможность добавления ЖД Да

			Тип оптического привода DVD+/-RW DL Наличие вебкамеры Есть Звуковая схема 2.0 Беспроводные сетевые устройства Wi-Fi Сетевая карта 10/100/1000 Мбит Картридер SD/MMC/MS/MS PRO/xD Интерфейсы D-Sub, HDMI, LAN, RJ-45, USB 2.0 x 3 Разъем для наушников Audio Jack 3.5 мм. Установленная операционная система Windows 7 Home Basic
16.4.	Документ-камера	1	Предназначена для передачи изображений документов (например, оригиналов на бумаге) в виде телевизионного сигнала или в какой-либо другой электронной форме. Изображение, полученное с помощью документ-камеры, может быть введено в компьютер, показано на экране телевизора, передано через Интернет, спроецировано на экран посредством мультимедиапроектора. Достаточно лёгкий (до 5 кг), изготовлен из ударостойких материалов, что делает транспортировку более безопасной, оснащен ручкой для переноски или специальной сумкой. Несмотря на малый размер обладает высокими техническими характеристиками.

Образовательная область Математика

Математика

Перечни учебного оборудования составлены с учетом необходимости обеспечения процесса обучения по действующей программе по математике общеобразовательных учреждений. В целом Перечни – это совокупность взаимосвязанных пособий, которая должна отражать основное содержание базового и профильных математических курсов. Поскольку пособия взаимосвязаны, то они должны не дублировать друг друга, а дополнять, обеспечивая разные этапы учебной работы. Поэтому при их создании необходимо учитывать специфику и функции средств обучения, то есть осуществлять системный подход.

В частности, демонстрационные пособия (модели, настенные таблицы, кодопленки для кодоскопа, диапозитивы, видеофильмы) наиболее эффективны при фронтальном объяснении нового материала, фронтальном решении задач. Электронные средства учебного назначения – для индивидуальной (или парной) работы учащихся. Более того, близкие по способам демонстрации пособия – транспаранты и диапозитивы – также имеют различные функции: транспаранты – удобное средство демонстрации изменения объектов изучения, постепенного их дополнения, достраивания, а диапозитивы используются для постановки и фронтального обсуждения задач непосредственно после объяснения нового материала.

Количество учебного оборудования указано в расчете на один учебный кабинет с численностью учащихся 25 человек.

№ п/п	Наименование	Кол-во
	Портреты	
1	Портреты математиков.	1 компл.
	Таблицы демонстрационные	
1	Алгебра. 7-9 класс. Квадратичное уравнение. Квадратный трехчлен.	1 шт.
2	Алгебра. 7-9 класс. Квадратная функция. Квадратное неравенство.	1 шт.
3	Алгебра.10-11класс. Показательная функция. Логарифмическая функция.	1 шт.
4	Алгебра.10-11класс. Тригонометрическая функция. Обратная тригонометрическая функция.	1 шт.
5	Алгебраические преобразования.	1 шт.
6	Геометрия треугольника. Прямоугольный/Произвольный.	1 шт.
7	Греческий алфавит. Латинский алфавит.	1 шт.
8	Задание на нахождение 4-ого пропорц. / Письменное умножение на однозначные числа.	1 шт.
9	Квадраты натуральных чисел от 11 до 99.	1 шт.
10	Линейная функция / Дробно-линейная функция.	1 шт.
11	Многогранники / Призма. Многогранники.	1 шт.
12	Натуральные числа / Признаки делимости.	1 шт.

13	Обыкновенные дроби / Положительные и отрицательные числа.	1 шт.
14	Основные операции с натуральными числами и нулями.	1 шт.
15	Основные формулы / Задачи на проценты.	1 шт.
16	Площади плоских фигур.	1 шт.
17	Признаки и свойства делимости натуральных чисел.	1 шт.
18	Проверка деления/Письменное деление с остатком.	1 шт.
19	Простые числа от 2 до 997.	1 шт.
20	Разложение натуральных чисел на множители./Таблица простых чисел.	1 шт.
21	Связь между единицами измерений.	1 шт.
22	Сложение и вычитание обыкновенных дробей /Умножение и деление обыкновенных дробей.	1 шт.
23	Тела вращения.	1 шт.
24	Тригонометрические формулы ч.1.	1 шт.
25	Тригонометрические формулы ч.2.	1 шт.
26	Увеличение (уменьшение) в несколько раз/Деление суммы на число.	1 шт.
27	Умножение многозначных на однозначные/Умножение числа на произведение.	1 шт.
28	Алгебра 7 класс.	1 компл.
29	Алгебра 8 класс.	1 компл.
30	Алгебра 9 класс.	1 компл.
31	Алгебра и начала анализа 10 класс.	1 компл.
32	Алгебра и начала анализа 11 класс.	1 компл.
33	Векторы.	1 компл.
34	Геометрия 7 класс.	1 компл.
35	Геометрия 8 класс.	1 компл.
36	Геометрия 9 класс.	1 компл.
37	Геометрия 10 класс.	1 компл.
38	Геометрия 11 класс.	1 компл.
39	Графики функций.	1 компл.
40	Комбинаторика.	1 компл.
41	Математика 5 класс.	1 компл.
42	Математика 6 класс.	1 компл.
43	Математические таблицы для оформления кабинета.	1 компл.
44	Многогранники. Тела вращения.	1 компл.
45	Многоугольники.	1 компл.
46	Неравенства. Решение неравенств.	1 компл.
47	Производная и ее применение.	1 компл.
48	Стереометрия.	1 компл.
49	Теория вероятностей и математическая статистика.	1 компл.
50	Треугольники.	1 компл.
51	Тригонометрические уравнения и неравенства.	1 компл.
52	Тригонометрические функции.	1 компл.
53	Уравнения. Графическое решение уравнений.	1 компл.

	Инструменты и приспособления	
1	Комплект инструментов классных с магнитным держателем.	1 шт.
2	Линейка классная (L-100см)	1 шт.
3	Набор "Части целого на круге" (простые дроби)	1 шт.
4	Набор геометрических тел демонстрационный.	1 шт.
5	Набор прозрачных геометрических тел с сечениями (разборный)	1 шт.
6	Набор цифр, букв, знаков с магнитным креплением.	1 шт.
7	Транспортир классный пластмассовый.	1 шт.
8	Угольник классный 60º.	1 шт.
9	Угольник классный 45º.	1 шт.
10	Циркуль классный пластмассовый.	1 шт.
	Экранно-звуковые пособия	
	DVD видеофильмы	
1	История математики (первая наука человечества)	1 шт.
2	Стереометрия (часть 1, 10 класс)	1 шт.
3	Стереометрия (часть 2, 11 класс)	1 шт.
	Учебные электронные издания	
1	Алгебра 7 класс.	1 шт.
2	Алгебра 8 класс.	1 шт.
3	Алгебра 9 класс.	1 шт.
4	Алгебра и начала анализа 10-11 класс.	1 шт.
5	Геометрия.7 класс.	1 шт.
6	Геометрия.8 класс.	1 шт.
7	Геометрия.9 класс.	1 шт.
8	Графики функций.	1 шт.
9	Математика.5-11 класс.	1 шт.
10	Математика 5 класс.	1 шт.
11	Математика 6 класс.	1 шт.
12	Треугольники.	1 шт.
13	Тригонометрические функции, уравнения и неравенства.	1 шт.
	Кодопленки (фолии)	
1	Алгебра. Функции.	1 компл.
2	Геометрия. Планиметрия.	1 компл.
3	Функции. Их свойства и графики.	1 компл.
4	Свойства функций.	1 компл.
5	Измерение геометрических величин.	1 компл.
6	Геометрические фигуры.	1 компл.
7	Построение графиков функций.	1 компл.
8	Графики функций.	1 компл.
9	Тригонометрия.	1 компл.
10	Планиметрия.	1 компл.
11	Стереометрия.	1 компл.
Технические средства обучения		
1	Доска аудиторная 3-х элементная 3000х1000	1 шт.

2	Многофункциональный комплекс преподавателя (модель3-1) включающая в себя: тросовая система для хранения и демонстрации плакатного и картографического материала на 60-120 плакатных элементов с набором плакатной рамки; полки для пособий, тумбы для пособий 2 шт.; доска-экран: доска маркерная.	1 шт.
3	Компьютер (монитор не менее LCD "17)	1 шт.
4	Слайд-проектор	1 шт.
5	DVD плеер	1 шт.
6	Оверхед-проектор (портативный)	1 шт.
7	Мультимедиа проектор, яркость (не менее) 2000 ANSI Lm, разрешение 1024x768, контрастность 450:1	1 шт.
8	Телевизор (не менее 74 см диагональ)	1 шт.

Образовательная область Технология

I.
Комплект оборудования и наглядных пособий для оснащения кабинета Технология

Предлагаемый перечень средств обучения предназначен для основной общеобразовательной школы и ориентирован на формирование у детей разных возрастных групп основ практической деятельности учащихся по основным разделам: технологии обработки конструкционных материалов с элементами машиноведения (металл, древесина) технологии обработки ткани с элементами материаловедения, и обработки пищевых продуктов.

Перечень учебного оборудования составлен на основании анализа содержания образовательной области Технология, а также требований к уровню подготовки выпускников основного общего образования. Перечень включает в себя инструменты, станки, приспособления, печатные и аудиовизуальные средства обучения, серии программного обучения, ТСО. При составлении перечня учитывался ряд особенностей функционирования школьных мастерских. Технические характеристики применяемого оборудования должны соответствовать психофизиологическим возможностям школьников 5-8 классов, оборудование должно быть компактным и обеспечивать возможность выполнения всех основных технологических операций, предусмотренных примерными учебными программами, при безусловном выполнении требований безопасности труда.

В «Технологии» основой является практическая деятельность учащихся, поэтому в перечень включает большое количество инструментов, технологического оборудования, что обеспечивает диапазон технологической подготовки школьников, начиная с простых ручных операция и кончая воплощением конструкторских идей при выполнении самостоятельных творческих проектов.

Количество единиц учебного оборудования для мастерских при обработке металла, древесины, ткани и пищевых продуктов рассчитывалось из условия деления класса из 30 учащихся на две равные группы по 15 человек.

Обработка металла и древесины			
№ п/п	**Наименование изделия (тип)**	**Кол-во (шт.)**	**Аннотация**
	ВЕРСТАКИ		
1	Верстак слесарный учебный с металлическим покрытием с тисками поворотными (ширина губ 100 мм), в комплекте с защитным экраном и табуретом. (ВС-У 1000/500/660-900)	15	Верстак слесарный предназначен для учащихся. Металлическое покрытие столешницы обеспечивает долговечность верстака и способствует выполнению различных операций с металлом. Защитный экран обеспечивает безопасность учащихся. В комплект поставки входят тиски поворотные и табурет.
2	Верстак столярный	15	Верстак столярный предназначен для учащихся.

	учебный в комплекте с табуретом (ВСт-У,1000/500/660-900)		Столешница-дерево. В комплект поставки входит табурет.
3	Верстак слесарный (для преподавателя) ВС-1Т 1200/600/750-800 однотумбовый, с тисками поворотными, экраном, табуретом	1	Верстак слесарный предназначен для преподавателя учебных мастерских. Металлическое покрытие столешницы обеспечивает долговечность верстака и способствует выполнению различных операций с металлом. Верстак имеет одну тумбу для хранения слесарного инструмента. Защитный экран обеспечивает безопасность . В комплект поставки входят тиски поворотные и табурет.
	СТАНКИ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ		
4	Машина заточная Корвет Эксперт 492	1	Машина заточная предназначена для работы в учебных мастерских. Номинальная потребляемая мощность двигателя 250 Вт Номинальное напряжение питания 220/50 В/Гц Тип электродвигателя асинхронный Передача прямая Режим работы S2, 30 мин Частота вращения шлифовального круга на холостом ходу (сухая заточка) 2850 об/мин Размер заточного круга (сухая заточка) 150х20х32 мм Лампа подсветки 10 Вт / 12 В (2 шт.) Масса нетто/брутто 10,8/12 кг Размер упаковки (ДхШхВ) 370х330х255 мм
5	Печь муфельная ПМ-8 (325х190х120, 55кг), 8 л., 900 градусов	1	Муфельная печь ПМ-8 предназначена для термической обработки материалов. Используется в лабораториях производств, в ювелирном и сувенирном производстве, в медицине и других областях. Технические характеристики: Диапазон регулируемых температур внутри муфеля - от 400 - 900 С Терморегулирование: ручное - 9 положений Объем рабочей камеры - 7,5 литров Мощность - 2,2 кВт Камера - керамика Напряжение питания - 220/50 В/Гц Габаритные размеры - 425х390х530 мм Масса - 29 кг
	Настольный токарный станок ВМ-250V-F Универсал	1	Станок токарный предназначен для работы в учебных мастерских. Диаметр обрабатываемой заготовки, мм " над станиной 250 " над поперечными направляющими суппорта 140 Длина обрабатываемой детали в центрах, мм 550 Диаметр проходного отверстия шпинделя, мм

			21 Высота резца, мм 16 Конус шпинделя, мм МТ3 Конус пиноли задней бабки МТ2 Частота вращения шпинделя, об/мин 125-2000 Диапазон продольных подач, мм/об 0,04 - 0,56 Перемещение пиноли задней бабки, мм 65 Поперечное перемещение салазок, мм 65 Перемещение верхних салазок, мм 100 Мощность электродвигателя, Вт 750 Габариты в упаковке, мм 1200х680х560 Вес нетто, кг 145
	Подставка под (станок токарный ВМ-250V-F Универсал 1200х680х560 мм. 145 кг.)	1	Подставка предназначена для установки станка настольного токарного ВМ-250V-F Универсал в школьных учебных мастерских.
	Станок вертикально-сверлильный настольный Quantum B20F 0,55кВт 220В (аналог ВСН-1 0,55кВт)	1	Станок для работы в учебных мастерских. Максимальный диаметр сверления в стали, мм 20 Частота вращения шпинделя, об/мин 210 - 2220 Вылет оси шпинделя, мм 170 Количество скоростей 12 Конец шпинделя Морзе 2 Перемещение пиноли, мм 80 Диаметр колонны, мм 70 Размер стола / Т-образных пазов, мм 275 х 275 / 14 Максимальное расстояние от шпинделя до стола 450 Габаритные размеры, мм 700 х 300 х 990 Электродвигатель, кВт 0,55 Масса станка, кг 56
	Подставка под станок вертикально-сверлильный	1	Подставка предназначена для установки станка вертикально-сверлильного настольного Quantum B20F 0,55кВт 220В(аналог ВСН-1 0,55кВт) в школьных учебных мастерских.
	Станок деревообрабатывающий «ГНОМ-МФРК» (ДОС-220МФРК)	1	Станок для работы в учебных мастерских. Выполняемые операции: - Строгание и рейсмусование; - Пиление продольное и поперечное; - Фрезерование фасонное, концевое, вертикальное; - Сверление, шлифование, заточка инструмента, резка металла и пластмасс. Технические характеристики: Потребляемая мощность 2,0 кВт Наибольшая ширина строгания 220 мм Наибольшая глубина строгания 3 мм Наибольшая ширина рейсмусования 200 мм Наибольшая высота рейсмусования 15-120 мм Наибольшая глубина пиления, диск 250 (350)мм 80 (130) мм

			Фрезерование фасонное (ширина/диаметр) 45/120 мм Фрезерование вертикальное (ширина/диаметр) 45/120 мм Концевое фрезерование (сверление) 16 мм Мощность двигателя 1,5 кВт Напряжение 220 В Число оборотов вала 1-ск: 5000 1/мин2-ск: 3300 и 5000 1/мин Масса (не более) 50 кг Габариты (не более) 800*450*450 мм Режим работы Продолжительный
	Подставка под станок деревообрабатывающий	1	Подставка предназначена для установки станка деревообрабатывающий (ГНОМ-МФРК ДОС-220МФРК 800*450*450 мм. 50 кг.) в школьных учебных мастерских.
	Станок токарный по дереву	1	Станок для работы в учебных мастерских. Номинальная потребляемая мощность двигателя 370 Вт Номинальное напряжение питания 220/50 В/Гц Тип электродвигателя асинхронны Передача ременная Частота вращения шпинделя на холостом ходу 760;1100;1600;2200;3150 об/мин Число скоростей 5 Конус шпинделя, Морзе МТ2 Конус задней бабки, Морзе МТ2 Расстояние между центрами 420 мм Максимальный диаметр обработки над станиной 250 мм Поворот передней бабки нет Масса нетто/брутто 38/41 кг Размер упаковки (ДхШхВ) 830Х300Х430 мм
	Подставка под Станок токарный по дереву	1	Подставка предназначена для установки станка токарного по дереву Корвет-71 830Х300Х430 (аналог СТД-120М) в школьных учебных мастерских.
	Станок горизонтально-фрезерный НГФ-110-Ш4. 685х640х950, 230 кг. Размер стола 400х100 мм, 0,75 кВТ, 380 В.	1	Станок для работы в учебных мастерских. Размер станка 685х640х950, масса 230 кг. Размер стола 400х100 мм, мощность 0,75 кВТ, напряжение 380 В.
	Подставка под станок НГФ-110-Ш4, 650х475х675, 40 кг.	1	Подставка предназначена для установки станка горизонтально-фрезерного НГФ-110-Ш4. в школьных учебных мастерских.
	ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ		
	Долото 12 мм	15	Используется для работы по дереву в школьных мастерских.
	Долото 16 мм	15	Используется для работы по дереву в школьных мастерских.
	Долото 8 мм	15	Используется для работы по дереву в школьных

			мастерских.
	Дрель ручная электрическая 530 Вт	1	Мощность: 530 Вт Частота вращения на холостом ходу: 0-2800 об/мин Тип патрона: быстрозажимной Max диаметр сверления (дерево): 25 мм Число скоростей: 1 Вес: 1.65 кг
	Зубило 200мм	15	Используется для работы по металлу в школьных мастерских.
	Зубило 250 мм	15	Используется для работы по металлу в школьных мастерских.
	Зубило 300 мм	15	Используется для работы по металлу в школьных мастерских.
	Киянка деревянная прямоугольная (береза) 0.5кг	1	Используется для работ в школьных мастерских.
	Киянка резиновая	1	Используется для работ в школьных мастерских.
	Клещи строительные КСП-180 мм	1	Используется для работ в школьных мастерских.
	Коловорот с патроном ПСС-10	1	Используется для работ в школьных мастерских.
	Круглогубцы 160мм с изол. ручками "GRIFF" (TH110187)	15	Используется для работ в школьных мастерских.
	Кувалда 6 кг, квадратная, с деревянной ручкой	1	Используется для работ в школьных мастерских.
	Кусачки боковые 160 мм	15	Используется для работ в школьных мастерских.
	Кусачки торцовочные 160 мм кр.	15	Используется для работ в школьных мастерских.
	Линейка металлическая 500 мм	15	Используется для работ в школьных мастерских.
	Лобзик ручной учебный без пилок	15	Используется для работ в школьных мастерских.
	Набор пилок для лобзика (20 шт)	15	Используется для работ в школьных мастерских.
	Молоток слесарный с квадр. бойком 400 гр., цинк	15	Используется для работ в школьных мастерских.
	Молоток слесарный с квадратным бойком 600 гр., оксид	1	Используется для работ в школьных мастерских.
	Набор №6 (Плоскогубцы, круглогубцы, клещи строительные, кусачки, отвертка цельнометаллическая)	1	Используется для работ в школьных мастерских. Комплектность: Плоскогубцы, круглогубцы, клещи строительные, кусачки, отвертка цельнометаллическая
	Набор инструмента "Все	1	Комплектация :

	для дома" №1Н в дипломате		Отвертка плоская 190*1 Отвертка крестовая 190*1*6, 5 Ножницы по металлу 250 мм Клещи 180 мм Кусачки торцовые 160 мм Плоскогубцы комбинированные 160 мм Круглогубцы 160 мм Стамески 8, 16, 20 мм Молоток 400 г Ключи рожковые 7*8, 8*10, 10*12, 13*14, 14*17, 17*19, 19*22 Ключи комбинированные 11*11, 15*15 Зубило слесарное Нож монтерский
	Набор инструмента "Все для дома" №2 в дипломате	1	Комплектация : Отвертка плоская 190*1 Отвертка крестовая 190*1*6, 5 Ножницы по металлу 250 мм Клещи 180 мм Кусачки торцовые 160 мм Плоскогубцы комбинированные 160 мм Круглогубцы 160 мм Стамески 8, 16, 20 мм Долото столярное 8, 12, 16 мм Молоток 400 г Ключи рожковые 7*8, 8*10, 10*12, 13*14, 14*17, 17*19, 19*22 Молоток 200 г Зубило слесарное Нож монтерский
	Набор инструмента универсального в дипломате	1	Используется для работ в школьных мастерских. Комплектность: Отвертка плоская 190*1 Отвертка крестовая 190*1*6,5 Ножницы по металлу 250 мм Клещи 180 мм Кусачки торцовые 160 мм Плоскогубцы комбинированные 160 мм Круглогубцы 160 мм Стамески 8, 12, 16, 20 мм Молоток 400 г Ключи рожковые 7*8, 8*10, 10*12, 13*14, 14*17, 17*19, 19*22 Ключ трубный КТР N1 Бородок - 2 шт. Кернер Зубило слесарное Нож монтерский Ножовка-ручка по металлу Полотно ножовочное - 3 шт.
	Набор инструментов	15	Используется для работ в школьных

	столяра в сумке из к/з		мастерских. Набор упакован в сумку из кожезаменителя. Комплектность: молоток 200 гр.-1шт., клещи строительные 180 мм.-1шт., отвертка плос.-1шт., отвертка крест. 190мм.-1шт., стамеска-долото 12, 16, 20мм.-по 1шт., ключи гаечные 10х12 и 13х14-по 1шт., стамеска плоская 25мм.-1шт.
	Набор ключей комбинированный в сумке из к/з	15	Набор состоит из 6 двухсторонних комбинированных ключей 8-17 мм.
	Набор метчиков и плашек	15	Предназначены для нарезания наружной и внутренней стандартной метрической резьбы. Состав: - Метчики машинно-ручные двухпроходные: М3х0.5, М4х0.7, М5х0.8, М6х1.0, М10х1.5. - Метчик машинно-ручной однопроходный: М8х1.25 - Плашки круглые метрические: М3х0.5, М4х0.7, М5х0.8, М6х1.0, М8х1.25,М10х1.5.
	Набор надфилей 5 шт	15	Используется для работ в школьных мастерских. Набор состоит из 5 надфилей, упакован в индивидуальную упаковку.
	Набор напильников 200мм (4шт) с обрез. двухкомп. ручками	15	Используется для работ в школьных мастерских. Набор состоит из 4 напильников: плоский, круглый, квадратный, трехгранный - насечка 2
	Набор отверток 5 шт	15	Используется для работ в школьных мастерских. Набор состоит из 5 отверток.
	Набор отверток из 10шт (5 крест. + 5 шлиц.)	15	Используется для работ в школьных мастерских. Набор состоит из 5 крестовых и 5 шлицевых отверток: +PH2x38,+PH0x75,+PH1x75,+PH2x100,+PH3X150 -6х38мм,-3х75мм,-5х75мм,-6х100мм,-8х150мм. Набор упакован в плоский чемодан.
	Набор рашпилей (2шт)	15	Используется для работ в школьных мастерских. Набор состоит из 2 рашпилей, упакован в индивидуальную упаковку.
	Набор сверл (8шт) по бетону	15	Используется для работ по металлу в школьных мастерских. Набор состоит из 8 сверл, упакован в индивидуальную упаковку.
	Набор сверл по дереву (5шт.)	15	Используется для работ по дереву в школьных мастерских

			Набор состоит из 5 сверл, упакован в индивидуальную упаковку.
	Набор стамесок в блистерной упаковке из 5 штук	15	Используется для работ по дереву в школьных мастерских. Набор состоит из 5 стамесок, упакован в индивидуальную блистерную упаковку.
	Набор электрика в сумке из к/з	1	Набор упакован в сумку из кожезаменителя. Набор состоит: 1.Отвертка 190х1 - 1 шт 2.Отвертка крестовая 190 мм - 1 шт 3.Нож монтерский - 1 шт 4.Круглогубцы - 160 мм - 1 шт 5.Плоскогубцы комбинированные 160 мм - 1 шт 6.Ключи гаечные 8х10 - 1 шт, 10х12 - 1 шт 7.Сумка инструментальная - 1 шт
	Набор электромонтажника в сумке к/з	1	Набор упакован в сумку из кожезаменителя. Комплектность набора 1.Ключи гаечные 8х10 - 1 шт, 12х13 - 1 шт, 14х17 - 1 шт, 17х19 - 1 шт 2.Кусачки хозяйственные 160 мм - 1 шт 3.отвертка 190х1 - 1 шт 4.Круглогубцы 160 мм - 1 шт 5.Плоскогубцы комбинированные - 1 шт 6.Сумка инструментальная - 1 шт
	Ножницы по металлу 250 мм, хим. окс.	1	Используется для работ по металлу в школьных мастерских. Ножницы имеют длину лезвий 250 мм.
	Ножницы по металлу 320 мм, хим.окс.	1	Используется для работ по металлу в школьных мастерских. Ножницы имеют длину лезвий 320 мм.
	Ножовка по дереву 400мм, закален.зуб, 6 зубьев на дюйм	15	Используется для работ по дереву в школьных мастерских. Ножовка длиной не менее 400 мм, закаленные зубья, не менее 6 зубьев на дюйм, упакована в индивидуальную упаковку.
	Ножовка по металлу тип N1 пластиковая ручка	15	Используется для работ по металлу в школьных мастерских. Ножовка пит №1,удобная пластиковая ручка, упакована в индивидуальную упаковку.
	Плоскогубцы 165мм	15	Используется для работ в школьных мастерских.
	Полотно ножовочное 300 мм	15	Используется для работ в школьных мастерских. Предназначено для ножовки по металлу тип №1.
	Рубанок металлический	1	Используется для работ в школьных мастерских. Изготовлен из металла, L=240 мм

	Рубанок с одним ножом деревянный	15	Используется для работ в школьных мастерских. Изготовлен из дерева, один нож.
	Рулетка 3 м	1	Используется для измерений в школьных мастерских.
	Рулетка 5 м	1	Используется для измерений в школьных мастерских.
	Струбцина 100 мм	15	Используется для работ в школьных мастерских.
	Струбцина 300 мм	1	Используется для работ в школьных мастерских.
	Стусло поворотное 550мм	1	Используется для работ в школьных мастерских.
	Тиски слесарные ТСС-125	1	Используется для работ в школьных мастерских.
	Топор с топорищем 0.6кг, 100мм, с топорищем	1	Используется для работ в школьных мастерских.
	Угольник слесарный 250 мм	1	Используется для работ в школьных мастерских.
	Угольник столярный УСт	15	Используется для работ в школьных мастерских.
	Штангенциркуль 150 мм	1	Используется для работ в школьных мастерских.
	Щетка по металлу	15	Используется для работ в школьных мастерских.
	Электропаяльник 80 Вт 220 В	1	Используется для работ в школьных мастерских. Мощность не менее 80 Вт, напряжение 220В.
	Стеллаж сборно-разборный (6 полок) 1100х380х2000	1	Представляет собой сборную металлическую конструкцию. Полки-дерево. Габаритные размеры 1100х380х2000 позволяет удачно разместить в школьной учебной мастерской. Стеллаж используется для хранения заготовок.
	Шкаф для инстр 5 полок, один замок.(Д)1100х500х2000	1	Шкаф для хранения инструментов имеет 5 полок, закрывается на замок. Используется для хранения инструментов в учебных мастерских.
	Тумба для инструмента металлическая 500/450/800	1	Тумба предназначена для хранения инструментов в учебных мастерских. Габаритные размеры 500х450х800
	Прибор для выжигания с насадкой	15	Электроприбор для выжигания по дереву предназначен для выжигания рисунков или орнамента на любом деревянном предмете. Технические данные Номинальное напряжение - 220 V Род тока -переменный Номинальная мощность не более - 20 Вт. Потребляемый ток не более - 0,09 А Масса не более - 0,8 кг. Комплектность Прибор для выжигания - 1 шт. Игла для выжигания - 1 шт. Рисунки - 4 лист Ножка резиновая - 4 шт. Руководство по эксплуатации - 1 экз. коробка - 1шт.
	Очки защитные	15	Очки защитные выполнены из прочного

			прозрачного пластика, обеспечивают защиту глаз при выполнении различных операций в учебных мастерских.
	Комплект фартук, нарукавники, берет для каб. технологии.	15	Комплект используется в учебных мастерских для защиты одежды учащихся от загрязнения.
	ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ		
	CD-диск Безопасная работа на металлорежущих станках	1	Содержание: требования безопасности к процессам механической обработки металлов резанием, общие требования безопасности к станкам всех типов; общие требования безопасности перед началом и в процессе работы; безопасность работ на станках токарной группы; сверлильной группы, фрезерной группы; безопасность работ на шлифовальных и заточных станках. К ПЭВМ предъявляются достаточно высокие технические и системные требования: Pentium, ОЗУ 256-512 Мб и выше, звуковая карта, колонки или наушники (возможна работа и без использования звука), обязательно CD-ROM (52х, если предполагается работать без копирования на жесткий диск). Каждая программа поставляется на отдельном диске (до 700 Мб). На компьютере должен быть установлен WINDOWS (ME/2000/XP), а также программа PowerPoint (из пакета Microsoft Office 2000, XP, 2003), под управлением которого работают программы НТБ.
	CD-диск Требования безопасности при работе ручным электро- и пневмоинструментом	1	Содержание: 1. Электрифицированный инструмент (ТБ к нему, классы, подключение, электрозащитные средства, ТБ перед началом и в процессе работы, требования к персоналу и организация работ, периодическая проверка и ремонт). 2. Пневматический инструмент (устройство и принцип действия, ТБ перед началом и в процессе работы). К ПЭВМ предъявляются достаточно высокие технические и системные требования: Pentium, ОЗУ 256-512 Мб и выше, звуковая карта, колонки или наушники (возможна работа и без использования звука), обязательно CD-ROM (52х , если предполагается работать без копирования на жесткий диск). Каждая программа поставляется на отдельном диске (до 700 Мб). На компьютере должен быть установлен WINDOWS (ME/2000/XP), а также программа PowerPoint (из пакета Microsoft Office 2000, XP, 2003), под управлением которого работают программы НТБ.
	CD-диск Безопасность	1	Содержание: 1. Электрифицированный

	труда при работе ручным слесарным инструментом		инструмент (ТБ к нему, классы, подключение, электрозащитные средства, ТБ перед началом и в процессе работы, требования к персоналу и организация работ, периодическая проверка и ремонт). 2. Пневматический инструмент (устройство и принцип действия, ТБ перед началом и в процессе работы). К ПЭВМ предъявляются достаточно высокие технические и системные требования: Pentium, ОЗУ 256-512 Мб и выше, звуковая карта, колонки или наушники (возможна работа и без использования звука), обязательно CD-ROM (52х , если предполагается работать без копирования на жесткий диск). Каждая программа поставляется на отдельном диске (до 700 Мб). На компьютере должен быть установлен WINDOWS (ME/2000/XP), а также программа PowerPoint (из пакета Microsoft Office 2000, XP, 2003), под управлением которого работают программы НТБ.
	ПЕЧАТНЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ		
	Таблицы Техника безопасности при сварочных работах	1	Комплектность: Защитные средства; Электробезоавсность; Газовая сварка; Взрыво- и Пожаробезопасность -5 шт. 45х60 см, ламинированные
	Таблицы Безопасность работ на металлообрабатывающих станках	1	В состав комплекта входят 5 таблиц: 1.Общие меры безопасности. 2.Станки токарной группы 3.Станки сверлильной группы 4.Станки фрезерной группы 5.Станки шлифовальной и заточной группы размер 45х60 см., ламинированные
	Таблицы Декоративно-прикладное творчество. Резьба по дереву, выпиливание, выжигание	1	Пособие состоит из 12 таблиц формата А1. Состав комплекта: Традиционные виды декоративно-прикладного творчества; Инструменты и приспособления для выпиливания; Технология выпиливания; Сборка изделия; Инструменты и приспособления для выжигания; Технология выжигания; Виды выжигания; Правила безопасного труда при выпиливании и выжигании; Инструменты и приспособления для резьбы по древесине; Резьба по тонированной древесине; Виды плоскорельефной резьбы; Правила безопасного труда при резьбе.
	Таблицы Декоративно-прикладное творчество. Создание изделий из древесины и металлов	1	Пособие состоит из 16 таблиц формата А1. Состав комплекта: Виды декоративно-прикладных работ; Мозаика. Инструменты и приспособления; Виды мозаики на изделиях из древесины; Приемы выполнения мозаичных работ; Стадии выполнения мозаичных работ;

			Точение декоративных изделий из древесины; Правила безопасного труда при художественной обработки древесины; Тиснение по фольге; Ажурная скульптура из металла; Технология изделий из проволоки; Мозаика с металлическим контуром; Басма; Пропильный металл; Чеканка. Инструменты и приспособления; Плоскорельефная чеканка; Правила безопасного труда при декоративной обработке металла.
	Таблицы "Электробезопасность при напряжении до 1000 В	1	Комплект состоит из 3 таблиц размером 45х60 см., демонстрирующих основные меры электробезопасности.
	Таблицы Электроинструмент (электробезопасность)	1	Комплект состоит из 2 таблиц размером 45х60 см., демонстрирующих различные виды электроинструмента и основные приемы работы с ними.
	Таблицы Ручной слесарный инструмент.	1	Комплект состоит из 2 таблиц размером 45х60 см., демонстрирующих различные виды ручного слесарного инструмента и основные приемы работы с ними.
	Комплект плакатов по слесарному делу	1	В учебном пособии, состоящем из 30 плакатов размер 60х90 см, приведены сведения по технологии выполнения слесарных работ. Предназначено в качестве наглядного материала для подготовки квалифицированных рабочих слесарных профессий и профессий, по которым предусмотрено изучение обще-слесарного курса, в учреждениях начального профессионального образования. Может быть использовано при других формах подготовки.
	Таблицы Технология обработки металлов	1	Комплектность: Общие правила поведения в учебных мастерских. Рабочее место учащегося. Инструменты для ручной обработки. Графическое изображение деталей. Технологическая карта. Разметка заготовок. Правка, гибка, рубка металла. Разрезание, опиливание металла. Резьба, её виды. Сверление, точение. Сборка деталей, отделка изделий. (11 таблиц размером А1)
	Таблицы Электротехнические работы	1	Пособие состоит из 12 таблиц формата А1. Состав комплекта: Электромонтажные инструменты; Источники и приемники электрической энергии; Электрическая цепь и ее схемы; Общие правила поведения в учебных мастерских; Оконцевание проводов; Соединение (сращивание) и ответвление проводов; Паяние. Приемы пайки; Изготовление выключателя; Разветвленная электрическая цепь; Электрическая лампа.

			Пробник; Электромагнитное реле; Электромагнит.
	Таблицы Безопасность труда при деревообработке	1	В состав комплекта входят 5 таблиц размером 45х60 см: 1.Пиление древесины 2.Долбление и сверление 3.Строгание древесины 4.Фрезерование и шлифование 5.Пожарная безопасность
	Таблицы Технология обработки древесины	1	Пособие состоит из 11 таблиц формата А1. Состав комплекта: Ручной столярный инструмент; Устройство столярного верстака; Типы графических изображений; Чтение чертежа; Технологическая схема; Разметка заготовок; Строгание. Сверление. Долбление; Пиление. Выпиливание. Зачистка; Сборка изделия; Токарный и сверлильный станки; Правила поведения в мастерских.

Обработка пищевых продуктов

№ п/п	Наименование изделия (тип)	Кол-во (шт.)	Аннотация
	ПРИБОРЫ И ИНСТРУМЕНТЫ		
1.	Мясорубка ручная	1	Мясорубка предназначена для уроков домоводства девочек.
2.	Плита электрическая 4-х конфорочная	1	Плита с 4 закрытыми конфорками, духовым шкафом.
3.	Посуда и инвентарь	1	Дуршлаг ал. 2л 2 Кастрюля ал. 1,0л 2 Кастрюля ал. 2,5л 2 Кастрюля ал. 3,5л 2 Сковорода тефл. д.20 мет.кр 67202 4 Сковорода тефл. д.26 мет.кр. 27262 2 Доска разделочная береза 400*300*30 5 Доска разделочная береза 600*290*30 (М) 5 Совок для мусора (ДМ) 1 Ведро педальное 8л С427 1 Поднос пласт. 490*350мм мраморный 10 Стакан мерный 200 3 Воронка Д12 мал. 3 Воронка Д18 бол. 3 402 Ложка шумовка нерж.с пл.руч. 3 403 Половник нерж.с пл.руч. 3 405л Лопатка кулинарная нерж. с пл.руч. 3 423 Картофелемялка нерж. с пл.руч. 3 Ал. ложка разливательная 0,5 3 Нож консервный с дерев. ручкой 3, Яйцерезка 1 Терка четырехсторонняя 5, Толкушка дерев. малая 3, Скалка 290 мм береза 5

			Нож с дер. руч. "Поварская тройка" 310мм 2 Нож с дер. руч. "Поварская тройка" 380мм 2 Нож с дер. руч. "Поварская тройка" 460мм 2 Нож с пл. руч. д/овощей 180мм 10 Щипцы кондитерские 2, Кувшин 1л. 2, Ваза для фруктов пресс. 2, Стакан граненый 45 Рыбочистка с д/р РЧБ 1, Набор для специй (3 пред.хром) 3, Салфетница "Дуга" нерж. 3 Сахарница с дозатором (603) 3, Сервиз чайный 15 пр. 2 Фартук поварской х/б с грудкой 15 Полотенце ваф. 0,4*0,8 10, ТН3 Хлебница плетенная 27х19х5 3 Сковорода чугун. D250 с ручкой 3, Сковорода чугун. D290 с ручкой 3 Нож столовый "Вираж" 30, Ложка чайная "Вираж" 30 Ложка столовая "Вираж" 30 "Белье" Пара чайная 220г. 30 "Белье" Салатник 240 30 "Белье" Селедочница 250 фарфор 2 "Белье" Тарелка 175 мел. фарфор 30 "Белье" Тарелка 200 мел. фарфор 30 "Белье" Тарелка 240 гл. фарфор 30 "Белье" Тарелка 240 мел. фарфор 30 Стакан "Гладкий" 250гр. 30 Вилка столовая "Вираж" 30 *Поставщик может незначительно изменить комплектность набора
4.	Мини-экспресс-лаборатория «СПЭЛ-У»		Выработка умений по исследованию доброкачественности продуктов питания, оценка чистоты столовых предметов
5.	Чайник электрический	1	Чайник электрический, на подставке
	ПЕЧАТНЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ		
6.	Таблицы Кулинария	1	Комплект из 20 таблиц размером 68х98 см. Комплектность: Первичная обработка продуктов. Форма нарезки продуктов. Приемы тепловой обработки продуктов. Соотношение меры и массы некоторых продуктов. Схема приготовления мясного бульона. Схема приготовления заправочного супа. Схема приготовления мясных котлет. Схема приготовления отварной и жареной рыбы. Схема приготовления сырников. Схема приготовления омлета. Схема приготовления каши. Схема приготовления дрожжевого теста. Схема приготовления песочного теста. Схема приготовления теста для блинов, блинчиков и оладий. Схема приготовления винегрета. Организация рабочего места и правила технической безопасности. Хранение продуктов. Витамины, жиры, белки, углеводы,

			минеральные вещества. Столовая посуда. Правила поведения за столом.
	ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ		
7.	п/п Кулинария (20фолий)	1	Комплект составлен из 20 прозрачных пленок. Пособие познакомит учащихся с основными приемами приготовления пищи.
8.	п/п Малогабаритная техника (15 фолий)	1	Комплект составлен из 15 прозрачных пленок. Пособие познакомит учащихся с основными видами техники.
9.	Любимые блюда из баклажанов	1	Фильм на DVD
10.	Любимые блюда из грибов	1	Фильм на DVD
11.	Любимые блюда из кабачков	1	Фильм на DVD
12.	Любимые блюда из картофеля	1	Фильм на DVD
13.	Любимые блюда из помидоров	1	Фильм на DVD
14.	Любимые блюда из творога	1	Фильм на DVD
15.	Грузинская кухня	1	Фильм на DVD
16.	Русская кухня	1	Фильм на DVD
Обработка тканей			
№ п/п	**Наименование изделия (тип)**	**Кол-во (шт.)**	**Аннотация**
	НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ Включают коллекции		
1.	Коллекция "Лен и продукты его переработки" в папке	1	Коллекция предназначена для использования в общеобразовательных учреждениях на уроках трудового обучения в качестве демонстрационного пособия. На папке представлена схема производства льняных тканей и показаны основные натуральные продукты, получаемые в ходе технологического процесса от исходного сырья до готовой ткани.
2.	Коллекция "Промышленных образцов тканей и ниток" в папке	1	
3.	Коллекция "Хлопок и продукты его переработки" в папке	1	«Хлопок и продукты его переработки» предназначена для использования в процессе изучения темы «Легкая промышленность», а также на уроках труда и природоведения.В коллекции представлены образцы промышленного сырья, полуфабрикатов, готовые изделия, а также схема технологического процесса производства

			тканей.
4.	Коллекция "Шерсть и продукты ее переработки" в папке	1	Коллекция предназначена для использования в общеобразовательных учреждениях в курсе экономической географии, при изучении темы “Лёгкая промышленность”. А также, на уроках природоведения и трудового обучения. На внутренней стороне папки представлены рисунки различных пород овец, схема технологического процесса производства шерстяных тканей, основные этапы переходов от руна (шерстяного волокна) до шерстяных тканей. Представлены натуральные образцы, характеризующие эти переходы.
	ОБЩИЕ ПРИБОРЫ И ИНСТРУМЕНТЫ Предназначены для самостоятельной работы на уроке		
5.	Машина швейная	15	Машина швейная электромеханическая. Количество швейных операций- не менее 12. Наличие различных типов строчек позволяет освоить азы швейного дела.
6.	Оверлок 3-х ниточный (комплект)	1	Ремесленный трехниточный оверлок, аналог отечественного оверлока 51А класса. Предназначен для мастерских и небольших швейных производств. Скорость-3000 об/мин. Ширина обметки-2,5-3,8 мм Количество игл-1 Количество катушек-3 Прошиваемые ткани-средние и тяжелые.
7.	Манекен р-р 44-46 женский мягкий на подставке	1	Манекен на подставке-треноге, обтянут мягкой тканью.
8.	Утюг	2	Утюг электрический Мощность: не менее 2300 Вт Паровой удар: не менее 90 г/мин Постоянная подача пара: 35 г/мин Цвет: на выбор.
9.	Доска гладильная	2	Доска снабжена розеткой, подставкой-рукавом.
10.	Комплект для вышивания	15	Комплект предназначен для учащихся. Позволяет овладеть навыками вышивки на уроках домоводства. Комплект состоит из схемы, ниток, ткани.
11.	Линейка закройщика	15	Линейка закройщика используется на уроках домоводства для построения лекал выкроек 30 см
12.	Лупа текстильная на подставке	15	Пособие используется для изучения видов тканей на уроке труда.
13.	Набор игл для швейных машин	15	Набор игл предназначен для швейных машин Janome Juno
14.	Набор игл ручных	15	Набор игл из 10 штук упакованы в индивидуальную упаковку, обеспечивающую

			безопасность учащихся.
15.	Ножницы "Зигзаг" (портновские)	1	Ножницы "Зигзаг" используются на уроках труда для фигурной нарезки и обработки края изделия. Изготовлены из стали с пластиковыми элементами корпуса.
16.	Ножницы (портновские)	1	Ножницы портновские используются на уроках труда раскроя ткани. Изготовлены из стали.
17.	Ножницы для рукоделия	15	Ножницы для рукоделия имеют длину лезвий 130 мм. Безопасны для учащихся.
	ПЕЧАТНЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ Предназначены для демонстрации на уроке технологии, для оформления кабинета		
18.	Таблицы Безопасные приемы труда (обслуживающий труд)	1	Комплект таблиц составлен в соответствии с типовой программой основной средней школы для учащихся 5-7 классов включает в себя 20 таблиц, иллюстрирующих безопасные приемы работы в мастерских обработки ткани и кулинарии. Набор таблиц состоит: 1.Организация рабочего места при ручных работах с тканью 2.Работа с иглами и булавками 3.Работа с ножницами 4.Правильная посадка при работе на швейной машине 5.Безопасные приемы работы на швейной машине 6.Рабочее место для влажно - тепловой обработки ткани 7.Подготовка к работе в кабинете кулинарии 8.Рабочее место для мытья посуды 9.Безопасные приемы обработки овощей 10.Безопасные приемы работы с кухонным оборудованием 11.Безопасная работа с газовой плитой 12.Правила работы с газовой плитой 13-14. Работа с горячими жидкостями 15.Хранение продуктов 16.Правила эксплуатации оборудования 17.Причины поражения электрическим током 18.Первая помощь при поражении током 19.Причины возникновения пожара 20.Правила безопасной работы на компьютере
19.	Таблицы Технология обработки тканей. Материаловедение	1	Пособие состоит из 7 таблиц формата А1. Состав комплекта: Классификация текстильных волокон; Натуральные растительные волокна; Натуральные животные волокна; Прядение; Виды пряжи; Текстильные переплетения; Символы по уходу за одеждой.
20.	Таблицы Технология обработки тканей. Машиноведение	1	Пособие состоит из 6 таблиц формата А1. Состав комплекта: Универсальные машины; Регулировка и уход за швейной машиной;

			Оверлоки; Утюги; Электробезопасность; Техника безопасности при ручных и машинных работах.
21.	Таблицы Технология обработки тканей. Рукоделие	1	Пособие состоит из 7 таблиц формата А1. Состав комплекта: Вязание крючком. Общие сведения; Вязание крючком.Приемы вязания; Вязание крючком. Условные обозначения (в 2-х частях); Вязание спицами. Условные обозначения (в 2-х частях); Вязание спицами. Общие сведения
22.	Таблицы Технология обработки тканей. Технология изготовления швейных изделий	1	Пособие состоит из 14 таблиц формата А1. Состав комплекта: Классификация ручных стежков и строчек; Классификация машинных швов; Классификация краевых швов; Классификация отделочных швов; Технология изготовления фартука; Технология обработки накладных карманов; Технология обработки юбки; Технология обработки застежек; Технология обработки вытачек; Технология обработки кокеток; Технология обработки горловины; Технология обработки воротников; Технология обработки прорезных карманов; Технология обработки низа рукавов.
	ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ		
23.	С/к Традиционный русский костюм 20 слайдов	1	Слайд-комплект состоит из 20 слайдов, посвящен одной из тем предмета технологии "Традиционный русский костюм"
24.	с/к Худож. керамика.Работа с пластом и пресс-формой 20 слайдов	1	Слайд-комплект состоит из 20 слайдов, посвящен одной из тем предмета технологии "Художественная обработка изделий"
25.	с/к Художественная керамика. Шликерное литье 20 слайдов	1	Слайд-комплект состоит из 20 слайдов, посвящен одной из тем предмета технологии "Художественная обработка изделий"
26.	с/к Художественная обработка древесины 20 слайдов	1	Слайд-комплект состоит из 20 слайдов, посвящен одной из тем предмета технологии "Художественная обработка изделий"
27.	п/п Конструир и моделир плечевых изделей 21 транспорант	1	Комплект составлен из 21 прозрачной пленки. Пособие поможет учащимся грамотно сконструировать и смоделировать различные плечевые изделия на уроках технологии.
28.	п/п Конструирование брюк 20 транспорантов	1	Комплект составлен из 20 прозрачных пленок. Пособие поможет учащимся грамотно сконструировать брюки на уроках технологии.
29.	п/п Конструирование и моделирование фартука 24 транспоранта	1	Комплект составлен из 24 прозрачных пленок. Пособие поможет учащимся грамотно сконструировать и смоделировать фартук на уроках технологии.
30.	п/п Конструирование юбки 20 транспорантов	1	Комплект составлен из 20 прозрачных пленок. Пособие поможет учащимся грамотно сконструировать юбки на уроках технологии.

31.	п/п Моделирование брюк (14 фолий)	1	Комплект составлен из 14 прозрачных пленок. Пособие поможет учащимся грамотно моделировать брюки на уроках технологии.
32.	п/п Моделирование юбки (20 фолий)	1	Комплект составлен из 20 прозрачных пленок. Пособие поможет учащимся грамотно моделировать юбки на уроках технологии.
33.	п/п Сельский дом (20 фолий)	1	Комплект составлен из 20 прозрачных пленок. Пособие познакомит учащихся с различными видами сельских домов, их устройством и интерьером.
34.	п/п Сельскохозяйственные машины (14 фолий)	1	Комплект составлен из 14 прозрачных пленок. Пособие познакомит учащихся с основными видами сельскохозяйственной техники.

ТСО для кабинета Технологии

№ п/п	Наименование изделия (тип)	Кол-во (шт.)	Аннотация
1.	Оверхед-проектор	2	Проектор для демонстрации прозрачных пленок-транспарантов.
2.	Слайд-проектор	2	Проектор для демонстрации слайдов.
3.	Столик подъемно-поворотный с 2-мя плоскостями	2	Столик является вспомогательным учебным оборудованием, предназначенным для демонстрации приборов, установок и учебно-наглядных пособий. В комплект входят: основание – 1 шт., стойка с шайбой и гайкой – 1 шт., плоскости демонстрационные с зажимными винтами – 2 шт., магнит редкоземельный – 1 шт., руководство по эксплуатации – 1 шт.
4.	Компьютер	2	Состоит из системного блока, монитора, колонок, клавиатуры, мыши, УПС.
5.	Мультимедиапроектор с потолочным креплением	2	Яркость не менее 2000 Ansi Lm, Дисплей LCD 3x0.63". Реальное разрешение не менее 1,024x768 (XGA). Контрастность не менее 2000:1.Звук: не менее 5 Вт Моно, Срок службы лампы не менее 3000 часов в экономичном режиме Диагональ изображения 0.75 - 7.50 м. Компьютерный вход: 2x15-pin Mini D-sub, Компьютерный выход: 1x15-pin Mini D-sub, Видеовход: 1RCA(Композит), 1xS-Video, 3xRCA(компонент). Порты управления: - USB порт. Уровень шума не более 29 Дб. Комплект поставки: -мультимедийный проектор, - потолочное крепление проектора (вылет штанги 45-65 см, выдерживаемый вес проектора – до 5 кг), - кабель VGA (длина не менее 20 м).

6.	Доска маркерная с антибликовым покрытием	2	Магнитная маркерная доска, которая может служить еще и проекционным экраном. Антибликовое покрытие служит для получения качественного изображения при проекции. Размеры 120х180 см.

Образовательная область Физическая культура

I.
Комплект оборудования и инвентаря по физической культуре

Предлагаемый перечень средств обучения предназначен для основной общеобразовательной школы и ориентирован на формирование у детей разных возрастных групп интересов и потребностей в регулярных занятиях физическими упражнениями, использованию физической культуры как средства организации здорового образа жизни.

Номенклатура учебного инвентаря и оборудования, технических средств определяется примерными планами образования школы. В основе отбора номенклатуры спортивного оборудования лежит принцип всестороннего гармоничного физического развития школьников, укрепление здоровья и повышение уровня физической подготовки к трудовой и оборонной деятельности.

№ п/п	Наименование изделия (тип)	Кол-во (шт.)	Аннотация
	Обручи разного диаметра и массы		
1.	Обруч	10	Стальной, диаметром 750-1200 мм
2.	Обруч	10	Гимнастический утяжеленный, диаметром 650-1200 мм, вес 400-780 гр. Диаметр трубы 16, 19 мм.
3.	Обруч	10	Гимнастический утяжеленный окрашенный, диаметром 650-1200 мм, вес 400-780 гр. Диаметр трубы 19 мм.
	Волейбол		
4.	Стойка волейбольная	1	Пристенная с механизмом утяжеления
5.	Протектор	1	Для стоек волейбольных пристенных
6.	Сетка волейбольная	2	с тросом
7.	Мяч волейбольный	15	
	Баскетбол		
8.	Ферма баскетбольная	2	усиленная со щитом
9.	Щит баскетбольный тренировочный	4	Тренировочный
10.	Кольцо баскетбольное	2	Металлическое б/сетки с амортизатором
11.	Кольцо баскетбольное	4	Металлическое тренировочное б/сетки с амортизатором
12.	Сетка баскетбольная	8	
13.	Мяч баскетбольный	10	Основной размер
14.	Мяч баскетбольный	6	Детский
	Футбол		
15.	Ворота футбольные	1	Игровые (компл.) без сетки (5000х2000

			мм.)
16.	Сетка футбольная	4	Универсальная (пропилен, ячейка шестиугольник 120 мм., нить 4 мм., глубина 170 см.)
17.	Мяч футбольный	4	Для мини-футбола
	Гимнастические скамейки		
18.	Скамейка гимнастическая	3	Гимнастическая 2,0 м.
19.	Скамейка гимнастическая	3	Гимнастическая 2,5 м.
20.	Скамейка гимнастическая	3	Гимнастическая 3,0 м.
21.	Скамейка гимнастическая	3	Гимнастическая 3,5 м.
22.	Скамейка гимнастическая	3	Гимнастическая 4,0 м.
	Бревно гимнастическое		
23.	Бревно гимнастическое	1	Гимнастическое 3м напольное
24.	Бревно гимнастическое	1	Гимнастическое 5м напольное
	Прыжки в высоту		
25.	Стойки для прыжков в высоту	1	Для прыжков в высоту (компл.)
26.	Планка д/прыжков в высоту	1	Для прыжков в высоту, 3м
27.	Планка д/прыжков в высоту	1	Для прыжков в высоту, 4м
	Опорные прыжки		
28.	Козел гимнастический	1	Гимнастический переменной высоты с Регулируемой высота: от 950 до 1150мм
29.	Конь гимнастический	1	Гимнастический с переменной высотой
30.	Крепление для коней, козлов	1	Состоит из пластины, цепи, талрепа
	Брусья гимнастические		
31.	Брусья гимнастические массовые	1	Жерди деревянные со стальным сердечником Ф41мм
	Турники		
32.	Турник-перекладина настенный для шведской стенки	10	Настенный для шведской стенки
	Стенка шведская		
33.	Стенка гимнастическая шведская	10	Гимнастическая шведская (800х2300мм)
34.	Щит для метания в цель	4	Навесной на шведскую стенку (2,4х3,5/4,2м)
	Канаты		
35.	Канат для лазания	1	С узлами х/б 5м.
36.	Канат для лазания	1	Для лазания х/б 5м.
37.	Канат для перетягивания х/б 5м.	2	Для перетягивания х/б 5м
	Кольца гимнастические		
38.	Кольца гимнастические (компл)	1	
39.	Блочная подвеска для	1	

	колец гимнастических		
	Маты гимнастические		
40.	Мат гимнастический	10	Гимнастический 1,7х1,0х0,05м цветной (искусственная кожа)
41.	Мат гимнастический	10	Гимнастический 2,0х1,0х0,08м цветной (поролон, искусственная кожа)
42.	Мат гимнастический	10	Гимнастический 2,0х1,5х0,1м цветной (искусственная кожа)
43.	Мат гимнастический	10	Гимнастический складной 2,0х3,0х0,1м цветной (искусственная кожа)
	Скакалки		
44.	Скакалка	30	До 2, 8м шнур из резины, ручка пластмасса
	Гантели		
45.	Комплект гантелей	3	Вес 1-5 кг
	Оборудование для раздевалки		
46.	Скамья	12	Для раздевалок односторонняя с вешалкой 2,0xh1,6(0,46)х0,4м
	Дополнительное инвентарь		
47.	Контейнер для спортивного инвентаря	2	Для спортивного инвентаря (фанера) (1100 * 700 * 425 мм.)
48.	Тележка	1	Для перевозки матов

II.
Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь

№ п/п	Наименование	Технические и функциональные характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	Оборудование для лазания (шест, канат) 1/3)	В комплект входят: Конструкция настенная для подвешивания канатов, шестов, лесенок на три места - 1шт. Приспособления для лазанья на колесиках передвигаются по специальной направляющей. Это дает возможность убирать оборудование к стене, когда оно не используется. Канат для лазанья 4,5 м, из льняных материалов, диаметром не менее 42 мм и не более 45мм, оборудованный колесным механизмом для перемещения по консоли - 2шт. Неравномерность шагов плетения каната 1,2мм. Шест металлический для лазанья 5 м, диаметром не менее 40мм и не более 45мм, оборудованный колесным механизмом для перемещения по консоли -1шт. Параметр шероховатости металлического шеста 20мкм. Настенная конструкция крепится на вертикальную стену на высоте ни ниже 5 м в нижней точке крепления и не ниже 6 м в верхней точке крепления, к анкерной шпильке, вклеенной в стену при помощи двухкомпонентного химического анкера.	компл.	2
2	Стенка гимнастическая, размер одного элемента 2600х900х140мм	Боковые стенки выполнены из высококачественных хвойных пород леса, клееных в длину и ширину, 16 поперечных перекладин, выполненных из твердых пород леса (лиственных пород). Не допускается наличие сучков на поверхности. Все края закруглены для предупреждения повреждений (травм) детей во время пользования орудием. Все деревянные поверхности должны иметь параметр шероховатости не более 32мкм, покрыты качественным, экологически чистым (без фенолформальдегидов) полиуретановым лаком, который защищает поверхность стенки. Все клееные соединения – водоустойчивы. Боковые стенки закруглены,	шт.	18

		не имеют острых углов. Сечение перекладины имеет форму эллипса. Перекладины одинаковы по сечению размером 33*43 мм. по всей длине, покрыты ПУ лаком, который обеспечивает защиту от загрязнения. Перекладины не должны иметь задиров, трещин или сквозных сучков. На боковинах стенок не должны быть трещин, сколов, задиров. Не допускается зазоров в местах соединения перекладин с боковинами стенок. Все снаряда в сборе не менее 20 кг. и не более 23 кг.		
3	Стойка волейбольная передвижная с сеткой	Комплекс волейбольный со стойками, имеющий встроенную транспортную систему. Основания стоек имеют растяжки и крепятся к полу при помощи анкерного болта, вклеенного в поверхность пола спортивного зала при помощи двухсоставного химического анкера. Когда стойка не используется отверстие, в котором вклеен анкерный болт, должно закрываться крышкой и не выступать на поверхности пола. Конструкция одной из стоек должна иметь механизм для натяжения троса, а другой стойки - устройства для крепления сетки (крюки, кольца) Конструкция сеток должная обеспечивать их надежное крепление к натяжному тросу диаметром не менее 5 мм. и не более 7 мм. Габаритные размеры стойки: высота в рабочем положении не менее 2500 мм., величина (ход) регулировки установки сетки не менее 500 мм, масса не менее 55 кг. и не более 60 кг. (комплект). Габаритные размеры сетки: длина не менее 9500 мм. и не более 9600 мм., ширина не менее 1000мм и не более 1100мм, размер ячеи не менее 80х80 мм. и не более 100х100 мм., ширина верхней обтачки не менее 50 мм. и не более 55 мм. Толщина нити не менее 3мм и не более 4 мм.	компл.	2
4	Турник пристенный (перекладина гимнастическая)	Перекладина представляет собой сборно-разборную конструкцию, состоящую из стержня, пристенной опоры и напольной опоры с растяжками. Диаметр стержня не менее 26 мм. и не более 29 мм., длина не менее 2400 мм. и не более 2450 мм. Высота регулируется от 1650 мм. до 2650 мм. Шаг изменения высоты должен находиться в пределах 40-60мм. Настенная несущая консоль для планки обеспечивает вставку стойки и регулирование высоты. Масса в	шт.	1

		сборе не менее 35 и не более 42 кг.		
5	Щит баскетбольный игровой 180х105см с фермой настенной 120см	В комплект входят: Баскетбольный щит 180х105 см., выполненный из ламинированной фанеры или МДФ или карбона. Кольцо баскетбольное, выполненное из цельнометаллического прутка, сечением не менее 18 мм. и не более 20 мм., имеет не менее 12 и не более 14 крючков для крепления сетки. Внутренний диаметр кольца 450 мм. Сетка для баскетбольного кольца, выполненная из капронового шнура, толщиной нити 3 мм. Ферма для крепления к стене, вылет фермы от стены не менее 180 см. и не более 205 см. Ферма имеет полиэфирное покрытие. Ферма крепится на стену к анкерной шпильке, вклеенной в стену при помощи двухкомпонентного химического анкера. Крепеж для сборки комплекта. Вес в сборе не менее 100 кг. и не более 115 кг.	шт.	2
6	Щит баскетбольный мини 120х90 см, с регулировкой высоты	В комплект входят: Баскетбольный щит 120х90 см., выполненный из ламинированной фанеры или пластика или карбона Кольцо баскетбольное, выполненное из цельнометаллического прутка, сечением не менее 18 мм. и не более 20 мм., имеет не менее 12 и не более 14 крючков для крепления сетки. Внутренний диаметр кольца 450 мм. Сетка для баскетбольного кольца, выполненная из капронового шнура, толщиной нити 3 мм. Ферма для крепления к стене с регулирующим механизмом, с диапазоном регулировок по высоте 260-305 см. Ферма крепится на стену к анкерной шпильке, вклеенной в стену при помощи двухкомпонентного химического анкера. Крепеж для сборки комплекта. Вес в сборе не менее 35 кг. и не более 45 кг.	шт.	8
7	Мягкая защита стен, толщина покрытия 2 см, высота 200см	Изготовлена из ППУ, толщиной 2 см., верхний слой выполнен из плотного ППУ. Возможны разные цвета покрытия. Плиты приклеиваются на гладкую поверхность стены, с помощью контактного клея на полихлоропреновой основе.	кв.м	120

8	Защита окон, стен	Сетка защитная для окон, стен, производится из капронового шнура, диаметром не менее 2,1 мм. и не более 3,5 мм., ячейка размер не менее 40х40 мм. и не более 70х70 мм. В комплект входит: Сетка, крепежная фурнитура: трос для создания каркаса стальной в оплетке ПВХ диаметром не менее 4 мм. и не более 4,5 мм., талрепы для натяжения М10, рым-гайки, шпилька шуруп, крюк полукольцо с дубелем ПВХ, зажимы для троса соответствующего диаметра.	кв.м	80
9	Ворота трансформируемые для мини-футбола и гандбола	Комплект состоит из ворот 2 шт., сетки для ворот, выполненной из нейлоновой нити толщиной не менее 4 мм. и не более 4 мм. – 2 шт., ударогасящей сетки для мяча, выполненной из нейлоновой нити толщиной не менее 3,2 мм. и не более 4 мм.- 2 шт. Внутренние размеры ворот: высота 2000 мм., ширина 3000 мм. Стойки ворота скреплены горизонтальной перекладиной. Задняя кромка стоек ворот должна совпадать с внешней кромкой линии ворот. Стойки ворот и перекладины должны иметь квадратное сечение со стороной 80 мм., а задние опорные рамы - круглое и соединяться между собой при помощи вставных модулей и резьбовых соединений. Конструкция задних опорных рам должна обеспечивать установку и надежную фиксацию тяг-распорок между сходящимися элементами конструкции. Основание каждой задней опорной рамы должно иметь не менее двух отверстий для ее крепления к полу. Три поверхности ворот, которые можно видеть со стороны игровой площадки, должны быть окрашены по перечными полосами в два контрастных цвета, четко отличающимися от цвета площадки. Стойки ворот и перекладина выполнены из алюминия. Максимальная масса комплекта ворот не менее 105 кг. не более 110 кг. Соединение стоек с перекладиной не должно иметь зазоров. Поверхности ворот не должны иметь раковин, сколов, трещин, вмятин и заусенцев. Острые кромки должны быть притуплены. Металлическая конструкция обеспечивает два варианта крепления: фиксированная конструкция или складная конструкция. Глубина ворот – не менее 100 см и не более 105см. Дополнительно есть возможность комплектовать тележкой для	компл.	1

		перевозки ворот.		
10	Табло электронное игровое с защитой	Электронное табло, для отображения результатов соревнований. Размер не менее 1500х800 мм. и не более 1600х900 мм. Управление производится при помощи пульта дистанционного управления. Защита табло выполнена из хромированной металлической решетки размером не менее 1500х1000 мм. и не более 1600х1100 мм., размер ячейки не менее 45 мм. и не более 50 мм., толщина прутка не менее 4 мм. и не более 5 мм. Крепление защиты производится к поверхности стены.	шт.	2
11	Батут детский	Прыжковая поверхность - полипропилен "Перматрон" Набор пружин - гальванизированная сталь, диаметром не менее 20 мм. и не более 23 мм. Круговая рама, диаметром 155 см., с гнездами для крепления ног - гальванизированная сталь квадратного сечения не менее 25х25 мм. и не более 30х30 мм., с полимерным покрытием. Основание ног батута - гальванизированная сталь круглого сечения диаметром не менее 25 и не более 28 мм. Вертикальная часть ног батута - гальванизированная сталь круглого сечения диаметром не менее 25 и не более 28 мм. Вес не менее 10 кг. и не более 12 кг.	шт.	2
12	Бревно гимнастическое напольное L=3500	Бревно имеет опоры высотой не менее 280 мм. и не более 290 мм., и шириной не менее 400 мм. и не более 410 мм. Опоры расположены под углом 40º к поверхности снаряда. Опоры выполнены из металлического круглого профиля диаметром не менее 50 мм. и не более 55 мм., и толщиной стенки не менее 3мм. На опорах имеются резиновые наконечники диаметром 70 мм., предотвращающие скольжение снаряда по поверхности пола. Высота бруса не менее 160 мм. и не более 165 мм., ширина рабочей поверхности не менее 100 мм. и не более 110 мм. Деревянная часть бревна выполнена из клееных высококачественных хвойных пород древесины, для предупреждения деформации склеена по длине и ширине волокон. Не допускается наличие сучков на поверхности бревна. Внешние деревянные поверхности имеют параметр шероховатости не более 32 мкм, покрыты качественным экологически чистым (без фенолформальдегидов) ПУ	шт.	1

		(полиуретановым) защитным лаком. Длина бревна 3500 мм. Масса бревна не менее 32 кг и не более 35 кг.		
13	Брусья навесные	Брусья навешиваются на стенку гимнастическую при помощи крюков зацепов. Основание брусьев выполнено из квадратного металлического профиля сечением не менее 20 мм. и не более 23 мм. Рабочая часть выполнена из круглого металлического профиля диаметром не менее 20 мм. и не более 25 мм. Окраска выполнена методом порошкового напыления. Габаритные размеры: не менее 580х560х550 мм. и не более 600х580х570 мм. Масса снаряда не менее 5,5 кг. и не более 6 кг.	шт.	5
14	Ворота для флорбола	Ворота имеют размеры не менее 160х115х40/65 см. и не более 165х120х45/70 см. Лицевая часть ворот должна иметь прямоугольную форму, размеры показаны как ширина х высота х глубина верхнего/нижнего оснований, включая боковые стойки, перекладины и основания. Боковые стойки и основания ворот должны быть выполнены из профиля круглого сечения диаметром не менее 30 мм. и не более 32 мм., места соединений не должны иметь острых углов. Ворота должны быть выкрашены в красный цвет. Вес комплекта ворот не менее 25 кг. и не более 30 кг.	компл.	1
15	Козел гимнастический малый	Каркас корпуса выполнен из клееной фанеры, толщиной не менее 10мм и не более 12 мм., обтянут высококачественным поролоном. Чехол изготавливается цельнокроеными из натуральной телячьей кожей светло коричневых тонов. Обивка корпуса должная быть равномерной, без бугров и провалов. На внешней поверхности чехла не допускаются порезы, ломины, тавро, осыпание красителя. Допускаются хорошо заросшие свищи и незначительные безличины площадью до 2 см2, в количестве не более 2 штук на чехол. Опоры металлические, с телескопической регулировкой от 90 до 130 см. с интервалом 5 см. Для выравнивания по горизонтали, опора с одной стороны имеет бесступенчатую регулировку, соединительные болты (винты) располагаются на внутренней стороне опор, что предупреждает травматизм. Опоры имеют литые резиновые наконечники, предупреждающие скольжение снаряда по полу Перевозка осуществляется при помощи	шт.	2

		колесиков диаметром не менее 45 мм. и не более 55 мм., встроенных в резиновые наконечники на двух опорах. Поверхности металлических деталей не должны иметь заусенцев, трещин царапин и вмятин, следов ржавчины. Острые края должны быть притуплены. Корпус снаряда имеет следующие габариты: длина не менее 670 мм. и не более 700 мм., ширина не менее 350 мм. и не более 360 мм., высота не менее 280 и не более 290 мм. Максимальный вес снаряда не менее 35 кг. и не более 37 кг.		
16	Брусья гимнастические разновысокие	Брусья представляют собой сборно-разборную конструкцию, состоящую из металлической станины (основы, с встроенной транспортной системой, имеющей ролики для перемещения, используется механизм выхода роликов, телескопических выдвижных опор (подставок) с антискользящими колпачками, а также стоек и жердей круглого сечения, с диаметром сечения не менее 40мм и не более 43мм, выполненных из высококачественных лиственных пород дерева, с вклеенной сердцевиной из высококачественной стали круглого сечения, диаметром сечения не менее 19 мм. и не более 22 мм.. Жерди имеют длину не менее 2400 мм. и не более 2500 мм. Основа имеет ширину не менее 1000 мм. и не более 1100 мм. в нерабочем положении и не менее 1700 мм. и не более 1800 мм. в рабочем положении. Жерди имеют параметр шероховатости не более 60 мкм. Механизм регулировки предусматривает следующие регулировки жердей по высоте: от 1900 мм. до 2400 мм. (верхняя планка), от 1100 мм. до 2400 мм. (нижняя планка), с шагом регулировки 50 мм. Расстояние между планками регулируется от 700 мм. до 1400 мм. Подъем, оси и телескопические трубы оцинкованы. Дополнительно есть возможность комплектовать снаряд металлической планкой для использования брусьев как турника. Масса снаряда в сборе не менее 122 кг. и не более 126 кг.	компл.	1

17	Комплект матов поливалентных	Применяется самостоятельно или в комбинации с другим спортивным оборудованием. Благодаря вшитым "липучкам" маты можно соединить в различных комбинациях. Они могут заменить некоторые спортивные орудия (козла, коня, шведский сундук) или же используются вместе с ними. Чехол матов выполнен из тентовой ПВХ ткани с двухсторонним покрытием, сверху гладкой, с матовой нескользящей поверхностью, плотностью не менее 650 г/кв. м и не более 670 г/кв.м. Устойчивость на разрыв по DIN нормативам не менее 2700N и не более 2900N. Чехол самогаснущий по степени 2М по NFP 92-507 предписаниям. Поверхность микробиологически отталкивающая (антимикробная пропитка). С нижней стороны мата (чехла) применяется специальный противоскользящий материал, выполненный из тентовой ПВХ ткани с односторонним покрытием, плотностью не менее 700 г/кв.м и не более 730 г/кв.м, который предотвращает скольжение матов по полу. Вкладыш основы выполнены из вспененного пенополиэтилена плотностью не менее 35 кг/м3 м не более 38 кг/м3.Вкладыш остальных матов из набора, выполнен из пенополиуретана плотностью не менее 35 кг/м3 и не более 38 кг/м3. В комплекте 11 матов различной конфигурации и 2 мата (основа): • квадратный мат «4» 100х80х40 -1шт., • квадратный мат «3» 75х80х30 -1шт., - квадратный мат «2» 50х80х20 - 1 шт. , • клиновидный мат «4А» 100х80х40 - 1шт., • клиновидный мат «3А» 100х80х40 - 1шт., • клиновидный мат «2А» 75х80х30 - 1шт., • клиновидный мат «2Б» 75х80х30 - 1 шт., • клиновидный мат «3Б» 50х80х20 - 1шт., • клиновидный мат «4Б» 50х80х20 - 1шт., • полувалик «А» 50х80х25 -1 шт., • полувалик «Б» 50х80х25 -1шт., мат 250х100х6 - 2 шт.С25.	компл.	2
18	Конь гимнастический	Снаряд предназначен для выполнения гимнастических упражнений. Регулируемая высота 900-1350 мм. Размеры корпуса: масса не менее 55 кг и не более 60 кг, интервал регулирования - 50 мм, ножки металлические с телескопическим регулированием. Соединяющие болты расположены на внутренней части ног.	шт.	1

		Покрытие снаряда выполнено из синтетических материалов.		
19	Мат гимнастический 200х125х6см	Чехол матов выполнен из тентовой ПВХ ткани с двухсторонним покрытием, сверху гладкой с матовой поверхностью, плотностью не менее 650 г/кв.м и не более 670 г/кв.м.. Поверхность микробиологически отталкивающая (антимикробная пропитка). С нижней стороны мата (чехла) применяется специальный противоскользящий материал, выполненный из тентовой ПВХ ткани с односторонним покрытием, плотностью не менее 700 г/кв.м и не более 730 г/кв.м.., который предотвращает скольжение матов по полу. Предназначены для применения в школьных учреждениях для покрытия поверхностей под гимнастической стенкой или для самостоятельного применения. Вкладыш мата выполнен из вспененного пенополиэтилена, плотностью не менее 35 кг/м3и не более 38 кг/м3. Размер мата 200х125х6 см. Вес не менее 6,5 кг. и не более 7 кг.	шт.	20
20	Мат для брусьев школьных	Чехол матов выполнен из тентовой ПВХ ткани с двухсторонним покрытием, сверху гладкой с матовой поверхностью, плотностью не менее 650 г/кв.м. и не более 670 г/кв.м. Поверхность микробиологически отталкивающая (антимикробная пропитка). С нижней стороны мата (чехла) применяется специальный противоскользящий материал, выполненный из тентовой ПВХ ткани с односторонним покрытием, плотностью не менее 700 г/кв.м и не более 730 г/кв.м.., который предотвращает скольжение матов по полу. Маты очень легкие, поэтому ручки для переноса не требуются. Вкладыш мата выполнен из вспененного полиэтилена плотностью не менее 35 кг/м3и не более 38 кг/м3. Размер мата 213х43х6см. Мат применяется при упражнений на брусьях гимнастических параллельных: мат вкладывается в основание брусьев для предупреждения травматизма Вес не менее 2,5 кг и не более 2,75 кг.	шт.	1
21	Мат для гимнастической стенки	Чехол матов выполнен из тентовой ПВХ ткани с двухсторонним покрытием, сверху гладкой с матовой поверхностью, плотностью не менее 650 г/кв.м. и не более 670 г/кв.м. Поверхность микробиологически отталкивающая (антимикробная пропитка). С нижней стороны мата (чехла) применяется	шт.	18

		специальный противоскользящий материал, выполненный из тентовой ПВХ ткани с односторонним покрытием, плотностью не менее 700 г/кв.м. и не более 730 г/кв.м., который предотвращает скольжение матов по полу. Маты очень легкие, поэтому ручки для переноса не требуются. Вкладыш мата выполнен из вспененного полиэтилена плотностью не менее 35 кг/м3и не более 38 кг/м3. Мат применяется для гимнастической стенки, для защиты перекладин от повреждения, а также при занятии на гимнастической стенке, мат располагается внизу под гимнастической стенкой для предупреждения травматизма. Навешивается на стенку гимнастическую при помощи вшитых липучек. Размер 164х82х6 см. Вес не менее 3,5 кг. и не более 4,2 кг.		
22	Маты мягкие для прыжков в высоту	Чехол матов выполнен из тентовой ПВХ ткани с двухсторонним покрытием, сверху гладкой с матовой поверхностью, плотностью не менее 650 г/кв.ми не более 670 г/кв.м. Поверхность микробиологически отталкивающая (антимикробная пропитка). С нижней стороны мата (чехла) применяется специальный противоскользящий материал, выполненный из тентовой ПВХ ткани с односторонним покрытием, плотностью не менее 700 г/кв.м. и не более 730 г/кв.м., который предотвращает скольжение матов по полу. Вкладыш мата двухслойный, с отверстиями по бокам для выхода воздуха. Имеются ручки по бокам для переноски. Вкладыш выполнен из поролона плотностью не менее 25кг/м3 и не более 28 кг/м3. Размер 200х200х50 см. Применяется при прыжках в высоту. Вес не менее 37 кг. и не более 40 кг.	шт.	2
23	Мат для брусьев школьных двухъярусных	Чехол матов выполнен из тентовой ПВХ ткани с двухсторонним покрытием, сверху гладкой с матовой поверхностью, плотностью не менее 650 г/кв.м. и не более 670 г/кв.м. Поверхность микробиологически отталкивающая (антимикробная пропитка). С нижней стороны мата (чехла) применяется специальный противоскользящий материал, выполненный из тентовой ПВХ ткани с односторонним покрытием, плотностью не менее 700 г/кв.м. и не более 730 г/кв.м., который предотвращает скольжение матов по полу. Маты очень легкие, поэтому ручки для переноса не требуются. Вкладыш мата выполнен из вспененного полиэтилена	шт.	1

		плотностью не менее 35кг/м3 и не более-38 кг/м3. Размер мата 232х82х6 см. Мат применяется при упражнений на брусьях гимнастических разновысоких: мат вкладывается в основание брусьев для предупреждения травматизма. Вес не менее 5 кг. и не более 5,5 кг.		
24	Мостик гимнастический подкидной	Мостик состоит из наклонной упругой платформы, укрепленной одним концом на основании, а другой конец поднят на нормированную высоту: не менее 130 мм. и не более 140 мм. Платформа выполнена из клееной фанеры по особой методике: верхняя часть, искривленная поверхность для отталкивания на одной стороне эластично крепиться на нижнюю часть (подставку). Эластичная поверхность для отталкивания имеет специальное усиление, которое придает мостику прочность и сохраняет эластичность. Верхняя поверхность покрыта качественным ковровым покрытием. Обтяжка платформы должна быть тугой без перекосов и складок. На нижней поверхности имеются противоскользящие резиновые площадки, позволяющие удерживать мостик на поверхности с уклоном до 10°. Величина опускания платформы при допустимой нагрузке должна быть не менее 35мм и не более 40 мм. Параметр шероховатости деревянных деталей не должные превышать 400 мкм. Поверхность деталей, изготовленных из древесины, должна быть без сколов, отщепов, трещин, вмятин и задиров древесины, не иметь следов клея. Ребра должны быть скруглены. Доступные части крепежных деталей не должны быть острыми и выступать на поверхности снаряда. Масса снаряда не менее 22 кг. и не более 24 кг.	шт.	2
25	Брусья параллельные школьные с колесиками	Брусья представляют собой сборно-разборную конструкцию, состоящую из металлической станины (основы), с встроенной транспортной системой, имеющей ролики, для перемещения используется механизм выхода роликов, стоек и жердей овального сечения, с параметрами сечения по высоте не менее 50 мм. и не более 52 мм., по ширине не менее 40 мм и не более 42 мм., выполненных из высококачественных лиственных пород дерева, с вклеенной сердцевиной из высококачественной стали круглого сечения,	шт.	1

		диаметром не менее 19 мм. и не более 22 мм. Длина жердей не менее 3500 мм. и не более 3550 мм. Параметр шероховатости жердей не более 60мкм. Прогиб жердей при динамической нагрузке 80 кг. не менее 29 мм. и не более 31 мм. Основа имеет ширину не менее 1400 мм. и не более 1450 мм. Высота регулировки жердей в пределах 1200-1850 мм., с шагом не менее 50 мм. Регулируемое расстояние между внутренними поверхностями жердей составляет 360-660 мм. Все регулировочные винты находятся на наружной стороне, под планками, для предотвращения травматизма. Масса брусьев в сборе не менее 160 кг. и не более 165 кг.		
26	Перекладина навесная универсальная	Основание брусьев выполнено из квадратного металлического профиля сечением не менее 20 мм. и не более 23 мм. Рабочая часть выполнена из круглого металлического профиля диаметром не менее 20 мм. и не более 25 мм. Окраска выполнена методом порошкового напыления. Размер не менее 425х700х650 мм. и не более 435х710х680 мм. Масса снаряда не менее 6,5 кг. и не более 7 кг.	шт.	5
27	Барьер школьный складной (до 70см)	Выполнен из металлического профиля круглого сечения, диаметром не менее 20 мм. и не более 22 мм. Ширина барьера - не менее 100 см. и не более 120 см. Регулируемая высота в пределах от 0 до 70 см. Верхняя планка обтянута вспененным пенополиуретаном, с нанесенной разметкой, для предотвращения травматизма. Вес барьера не менее 2,5 кг. и не более 3 кг.	шт.	30
28	Планка для прыжков в высоту фиберглассовая	Планка круглого сечение, диаметром не менее 30мм и не более 35мм, выполнена из фибергласа или пластика. Длина планки не менее .4000 мм. и не более 4100 мм. Вес не менее 3 кг. и не более 3,5 кг.	шт.	1
29	Скамья гимнастическая 2000х270х350мм	Габаритные размеры: 2000*270*350 мм. Скамейка выполнена из высококачественных хвойных пород дерева. Не допускается наличие сучков на поверхности. Все края закруглены для предупреждения повреждений (травм) детей во время пользования орудием. Все деревянные поверхности имеют параметр шероховатости не более 32 мкм., покрыты качественным, экологически чистым (без фенолформальдегидов) полиуретановым лаком, который защищает поверхность	шт.	16

		скамьи. Все клееные соединения – водоустойчивы. Ноги скамейки, выполненные из клееной березовой фанеры, обеспечивают скамейке максимальную стабильность и прочность. При составлении скамейки, т.е. соединения сидения с ногами и нижним брусом, дополнительную стабильность скамейке придают привинченные металлические уголки, имеющие ребро жесткости и окрашенные в белый цвет порошковой окраской. На одном торце скамейки находится несущая планка, которая позволяет размещать скамейку на перекладину шведской стенки (наклонно) для различных упражнений. Ножки скамейки оснащены вклеенной резиновой прокладкой, которая выполнена из мягкой резины и предотвращает скольжение снаряда по поверхности пола. Масса снаряда в сборе не менее 14 кг. и не более 17 кг.		
30	Стойка для прыжков в высоту с планкой	Стойка для прыжков в высоту выполнена из алюминия, имеет квадратное сечение со стороной не менее 60 мм. и не более 70 мм. Высота стойки не менее 235см и не более 240 см. На стойке имеет миллиметровая шкала для измерения высоты прыжка. В комплект входит планка для прыжков в высоту, выполненная из фибергласса. Длина планки не менее 4000 мм. и не более 4100 мм., диаметр не менее 30 мм. и не более 32 мм. Вес снаряда не менее 27 кг. и не более 30 кг.	компл.	1
31	Скамья гимнастическая 3500х270х350мм	Габаритные размеры: 3500*270*350 мм. Скамейка выполнена из высококачественных хвойных пород дерева. Не допускается наличие сучков на поверхности. Все края закруглены для предупреждения повреждений (травм) детей во время пользования орудием. Все деревянные поверхности имеют параметр шероховатости 32 мкм., покрыты качественным, экологически чистым (без фенолформальдегидов) полиуретановым лаком, который защищает поверхность скамьи. Все клееные соединения – водоустойчивы. Ноги скамейки, выполненные из клееной березовой фанеры, обеспечивают скамейке максимальную стабильность и прочность. При составлении скамейки, т.е. соединения сидения с ногами и нижним брусом, дополнительную стабильность скамейке придают привинченные металлические уголки,	шт.	6

		имеющие ребро жесткости и окрашенные в белый цвет порошковой окраской. На одном торце скамейки находится несущая планка, которая позволяет размещать скамейку на перекладину шведской стенки (наклонно) для различных упражнений. Ножки скамейки оснащены вклеенной резиновой прокладкой, которая выполнена из мягкой резины и предотвращает скольжение снаряда по поверхности пола. Масса снаряда в сборе не менее 25 кг. и не более 27 кг.		
32	Стол для настольного тенниса Stiga	Стол для игры в настольный теннис. Цвет: синий или зеленый Игровое поле: не менее 19 мм. и не более 22 мм. с меламиновым покрытием. Кант: кромка ПВХ.Рама: стальная труба 25 мм. с полимерным покрытием. Транспортировочные ролики: 125мм, сдвоенные колеса, все колеса направляющие. Самоблокирующийся механизм складывания. Размер (международный стандарт): Длина 274 см., Ширина 152,5 см., Высота 76 см. Вес не менее 80 кг. и не более 86 кг.	шт.	6
33	Ручное кассетное табло	Применяется для показа результатов соревнований всех спортивных игр, проводимых в школе. Каркас выполнен из металла. Диапазон показаний от 1 до 99. Имеет два окна для показа результатов. Габаритные размеры не менее 700х500 мм. и не более 720х530 мм. Высота регулируется в пределах 1250-1650 мм. Имеется ручка для переноски табло. Табло имеет съемную подставку, благодаря чему есть возможность устанавливать табло, как на полу, так и столе. Перекидные окошки с цифрами имеют размер 135х80 мм., выполнены из пластика.	шт.	1
34	Стойка для бадминтона	Комплекс состоит из двух стоек, оснащенных противовесами и встроенной транспортной системой. Стойки имеют прямоугольное сечение со сторонами: длина не менее 50 мм. и не более 55 мм., ширина не менее 60 мм. и не более 65 мм. Габаритные размеры стойки: высота не менее 1590 мм. и не более 1630 мм., масса не менее 60 кг. и не более 65 кг. (комплект). Сетка для бадминтона: изготовлена из капронового полотна зеленого цвета, шаг ячеи 20мм, толщина нити 1,0мм, верхняя кромка оформлена полотном белого цвета (плотность 180 г\кв. м), боковины и нижняя кромки – черной тканью (плотность 240	компл.	1

		г\кв.м). Для натяжения сетки к верхней и нижней кромкам сетки прикреплен шнур 3мм длиной 30см с каждой стороны. Размер сетки 6,5х0,76м		
35	Стойка игровая универсальная	Применяется в закрытых залах или на свежем воздухе, для игры в волейбол, бадминтон, большой теннис, прыжков в высоту и других игровых видов спорта. Стойки изготавливаются из легких сплавов, крепятся к основанию с противовесом и имеют встроенную транспортную систему для перемещения по ровной поверхности. Ролики для перемещения выполнены из материала не оставляющего следов на поверхности пола. Габаритные размеры стройки: высота не менее 2450 мм. и не более 2500 мм., размер основания с противовесов не менее 680х580 мм. и не более 700х600 мм., масса не менее 115кг и не более 120 кг. (комплект). В комплекте универсальная сетка размером: длина не менее 12500мм и не более 12700мм, высота не менее 1000мм и не более 1050мм, размер ячеи не менее 60х60мм и не более 70х70мм, толщина нити не менее 3,2мм и не более 5мм.	компл.	1
36	Тележка для матов	Тележка для перевозки матов. Основа тележки - металлическая рама, выполненная из металлического квадратного профиля, размером не менее 25х25 мм. и не более 30х30 мм. Имеет колесики для перевозки, передние колеса поворотные. Колеса покрыты резиной, не оставляющей следов на покрытии пола. Покрытие тележки ламинированная фанера толщиной не менее 6мм. Размер не менее 200х110 см. и не более 205х115см. Вес в сборе не менее 15 кг и не более 19 кг. Металлические части имеют полиэфирное покрытие.	шт.	2
37	Тележка для мячей металлическая 100х55х80см	Тележка выполнена из квадратного металлического профиля не менее 20мми не более 25мм, стенки выполнены из металлической сетки с ячейкой не менее 35мм и не более 38мм. Верхняя крышка откидная, закрывается навесным замком. Тележка снабжена колесами для перевозки по ровной поверхности. Количество колес - 4. Колеса поворотные. Габаритные размеры 100*55*80см. Вес в сборе не менее 23 кг и не более 25 кг.. Металлические части имеют полиэфирное покрытие.	шт.	1

38	Шкаф металлический для хранения инвентаря с замком 195х110х50см	Каркас шкафа выполнен из квадратного металлического профиля размером не менее 20мм и не более 25мм , стенки выполнены из металлической сетки толщиной не менее 5мм и не более 7мм, с ячейкой не менее 35мм и не более 38мм. Полки выполнены из ламинированного ДСП толщиной не менее 28мм и не более 32мм, с кромкой ПВХ 2мм. Две распашные двери на петлях. Навесной замок надежно удерживает обе двери в закрытом положении. Размер шкафа 195х110х50см. Металлические части имеют полиэфирное покрытие.	шт.	2
39	Перекладина для брусьев двухъярусных	Дополнительно поставляется к брусьям двухъярусным, для возможности их использования как турника. Материал - высококачественная сталь. Длина перекладины 2400мм, диаметр не менее 40мм и не более 43мм. Вес не менее 12 кг и не более 14 кг.	шт.	1
40	Стойки слаломные пластиковые	Стойки для игровых видов спорта, выполнены из пластика. Высота стойки не менее 1100ммми не более 1150мм, диаметр не менее 25мм и не более 28мм. Основание круглое диаметром не менее 220 мм и не более 250сс, утяжеленное¬, обрезиненное. Масса не менее 1,5 кг и не более 2 кг.	шт.	16
41	Аптечка универсальная	Предназначена для оказания само- и взаимопомощи. Упакована в пластиковый чемоданчик. Состав: 1. Анальгин. 2. Валидол. 3. Ацетилсалициловая кислота. 4. Уголь активированный. 5. Калия перманганат. 6. Кислота борная. 7. Натрия гидрокарбонат, порошок. 8. Валерианы экстракт. 9. Аммиака раствор. 10. Бриллиантовой зелени раствор. 11. Гель ранозаживляющий «АПОЛЛО». 12. Лейкопластырь бактерицидный. 13. Лейкопластырь бактерицидный . 14. Бинт стерильный. 15. Бинт нестерильный. 16. Бинт эластичный трубчатый. 17. Вата гигиеническая. 18. Стаканчик для приема лекарств. 19. Жгут кровоостанавливающий.	шт.	2

42	Бадминтон (2 ракетки + волан)	В наборе 2 ракетки для бадминтона и 1 волан. Ракетка бадминтона: профессиональная голова из прочного алюминия, стальная закаленная ручка, широкий обод, чехол. Вес ракетки не более 200г. Волан выполнен из полиуретана и перьев.	компл.	8
43	Гантели детские	Гантели выполнены из винила. Вес одной гантели 3 или 4 кг. Поставляются парами	шт.	20
44	Граната легкоатлетическая	Граната для метания спортивно-учебная, предназначена для общефизической подготовки людей, для тренировок и спортивных соревнований в общеобразовательных учреждениях, спортивных секциях и школах, в помещениях и на открытых площадках с грунтовым покрытием. Представляет собой металлический стакан с деревянной ручкой. Ручка изготовлена из берёзы и покрыта мебельным лаком. Стакан имеет эмалевое покрытие чёрного цвета. Вес 0,7кг	шт.	12
45	Жилетки игровые	Комплект из 12 шт. предназначены для различения команд при тренировочных занятиях и играх. Одеваются на форму или спортивные костюмы. Изготовлены из высокотехнологического материала MESH (хлопок с нейлоном и добавкой эластана), - эластичный, сетчатый, дышащий материал Размеры 42-48	Компл.	2
46	Канат для перетягивания	Материал х/б, длина – не менее 10 м и не более 11мм, диаметр не менее 40 мм и не более 44мм.	шт.	2
47	Коврик гимнастический	Размер коврик 170х60см. Толщина не менее 7мм и не более 9мм. Материал ППУ	шт.	50
48	Комплект гантелей обрезиненных 90 кг	Комплект : ~ 2 кг –2 пары. ~ 3 кг – 3 пары. ~ 5 кг – 3 пары. ~ 7 кг – 1 пара. 10 кг – 1 пара. Суммарный вес комплекта – 90 кг. Гантели – металлические, покрытие – искусственный каучук.	компл.	1
49	Комплект для настольного тенниса	Комплект: сетка с креплениями– 1 шт.; ракетка (шипы внутрь)– 2 шт.; Мяч (шарик d=40 мм) – 3 шт. Сетка Длина 1,77 м, высота 14,5 см, ячейка 4х4 мм, полиэстер толщиной 2 мм. Трос. Х/б верхняя лента. Цвет зеленый.	компл.	4

50	Комплект медболов №3+№2	Габаритные размеры: 1 кг – 180 мм, 2 кг – 200 мм, 3 кг – 250 мм. Комплект медицинболов № 2 (1 кг. – 4 шт., 2 кг. – 4 шт., 3 кг. – 2 шт.) Покрытие выполнено из кожзаменителя или тента. Комплект медицинболов № 3 (2 кг. – 4 шт., 3 кг. – 4 шт., 5 кг. – 2 шт.) Покрытие выполнено из кожзаменителя или тента. Наполнитель резиновая крошка.	компл.	2
51	Конус игровой	Конструкция облегченная с отверстиями. Материал – ударопрочная пластмасса, оранжевого цвета. Высота не менее 40 см. и не более 45 см.	шт.	20
52	Мяч баскетбольный №5 массовый	Мяч № 5 – резиновый. Износостойкая резина, армирование нейлоновой нитью, бутиловая камера, нейлоновый корд. Для зала и улицы. Для тренировок.	шт.	25
53	Мяч баскетбольный №7 массовый	Бутиловая камера, армирование нейлоновой нитью, синт. кожа (поливинилхлорид). Размер 7. Для зала и улицы. Для проведения игр и тренировок.	шт.	25
54	Мяч баскетбольный №7для соревнований	Бутиловая камера, армирование нейлоновой нитью, синт. материал ZK Microfiber Composite или эквивалент. Размер 7. Для игры в зале. Профессиональная серия. Одобрен FIBA.	шт.	6
55	Мяч волейбольный для соревнований	Клееный мяч с покрышкой из искусственной кожи. Камера из бутилового каучука (бутиловая) с добавлением микроволокон для большей прочности, эластичности и стабильности высоты отскока. Размер: 5. Профессиональная серия. Для проведения игр и соревнований. Сертификат качества FIVB.	шт.	6
56	Мяч волейбольный массовый	Поверхностный материал: облегченная поливинилхлоридная кожа Бутиловая камера, нейлоновая нить. Размер: 5. Для тренировок. Рекомендован для школ.	шт.	15
57	Мяч для игры в ручной мяч	Мяч тренировочный. Размер №3. Покрышка Синт. кожа (полиуретан). Материал камеры - латекс	шт.	12
58	Мяч гимнастический массовый	Мяч выполнен из резины или пластизоли. Диаметр 17-20см	шт.	12
59	Мяч для большого	Теннисный мяч (большой теннис) тренировочный. 3 мяча в тубе. Туба под	компл.	20

	тенниса (в комплекте 3 мяча)	давлением.		
60	Мяч для метания	Материал – резина. Вес - не менее 150г и не более 165 г.	шт.	20
61	Мяч резиновый разных размеров	Мяч выполнен из резины. Диаметр 10-20см	шт.	20
62	Мяч футбольный №5 массовый	Материал: синтетическая кожа (полиуретан в комбинации с ПВХ). Под синтетической кожей находятся четыре слоя специального текстильного материала. Камера и вентиль – «Латекс». Размер - 5. Для тренировок. Для игры на любых площадках, в том числе и на гаревых.	шт.	20
63	Мяч футбольный №4 массовый	Материал: комбинированная синтетическая кожа (полиуретан, три слоя). Под синтетической кожей находятся четыре слоя специального текстильного материала. Камера - специальный «Бутил», набитый поролоном. Таким образом, мяч подпрыгивает умеренно. Вентиль - «Бутил». Применяется для игры в зале.	шт.	15
64	Мяч футбольный №5 для соревнований	Мяч № 5; Материал – натуральная кожа. Прошитый. Нить прошивки синтетическая. Латексная камера, 3 слоя подкладочной ткани из полиэстера. Имеет аттестат FIFA Inspected/	шт.	6
65	Насос для накачивания мячей с иглой	Материал - пластик. Длина не менее 40см и не более 45см.	компл.	10
66	Обруч гимнастический №2	Диаметр – 80 см. Материал – пластмасса.	шт.	25
67	Обруч детский малый	Диаметр 52-59 см. Материал - пластмасса.	шт.	25
68	Палка гимнастическая №2	Длина – 100 см. Материал – пластмасса.	шт.	25
69	Рулетка 10 м.	Лента с пропиткой	шт.	4
70	Свисток судейский	Выполнен из металла	шт.	3
71	Секундомер	Часы - секундомер электронные. Память не менее 10 промежуточных результатов. Размер не менее 60х70мм.	шт.	4
72	Сетка волейбольная	Сетка волейбольная. Размер сетки не менее 9,5х1 м. и не более 10х1 м. Сетка оформлена по верху белой тканью плотностью не менее 380г\кв.м и не более 400 г/кв.м.. Бока и низ оформлены белым капроновым шнуром диаметром не менее 4,0мм и не более 5мм. Полотно сетки белое, шаг ячеи не менее	шт.	2

		80мм и не более 100мм, диаметр нити не менее 2,6мм и не более 4 мм.		
73	Сетка для бадминтона	Изготовлена из капронового полотна зеленого цвета, шаг ячеи не менее 15мм и не более 20мм, толщина нити не менее 1,0мм и не более 2мм, верхняя кромка оформлена полотном белого цвета (плотность не менее 180г\кв. м и не более 200 г кв.м.), боковины и нижняя кромки – черной тканью (плотность не менее 240г\кв.м и не более 260 г/кв.м.). Для натяжения сетки к верхней и нижней кромкам сетки прикреплен шнур не менее 3мм и не более 5мм, длиной не менее 30см и не более 35см с каждой стороны. Размер сетки не менее 6,5х0,76м и не более 7Х0,8м	шт.	2
74	Сетка для большого тенниса	Изготавливается из капронового полотна с шагом ячеи не менее 40мм и не более 45 мм, толщина нитки не менее 2,6мм и не более 4мм. Цвет-зеленый или черный. Верхняя кромка и бока оформлены белой тканью плотностью не менее 380г\кв.м и не более 400 г/кв.м.. По боковой кромке поставлены люверсы, нижняя кромка о оформлена черной лентой. В комплект входит центральная лента.	шт.	2
75	Сетка для хранения мячей	Изготавливается из капронового шнура диаметром не менее 1,8мм и не более 2,2 мм. Ячейка 50х50 мм. Сетка снабжена ремнем для переноски. Вместимость - не менее 15 и не более 18 мячей.	шт.	14
76	Сумка для подвижных игр	Комплект в составе:1. Мяч пластизолевый, d=13 см - 2 шт.2. Мяч пластизолевый, d=17 см - 2 шт.3. Мяч пластизолевый, d=22 см - 2 шт.4. Кегли - 8 шт.5. Городки - 2 компл.6. Кубики - 2 компл.7. Дартс - 2 компл.8. Конусы - 4 шт.9. Палка гимнастическая пластм. - 2 шт.10. Скакалки - 10 шт.11. Ракетка "Кроха" с мячами - 2 компл.12. Летающие тарелки - 4 шт.13. Клюшки пластм. - 4 шт. (мяч пластм. - 2 шт., шайба - 2 шт.)14. Свисток - 4 шт.15. "Волчатник" - 2 шт.16. Методические указания - 1 шт.17. Коврик для массажа - 4 шт.18. Кольцеброс (d=18-22 см) - 1 компл.	компл.	2
77	Скакалка гимнастическая	Резиновый шнур, пластиковые ручки. Размеры от 1,8 до 2,5 м.	шт.	40
78	Теннисная ракетка	Профессиональная ракетка для большого тенниса класса "Мастер", сплав титана и алюминия, литая.	шт.	4
79	Флажки для разметки	Выполнены из синтетической ткани, ярких цветов. Размер не менее 15х20см	шт.	100

	дистанции			
80	Хоп большой	Мяч для фитнеса с «рожками» из пластизоля, d - 56 см	шт.	12
81	Мегафон уличный	выносной микрофон с регулятором громкости, свисток, плечевой ремень, сирена. Габариты: диаметр 228мм, длина 380мм. Масса: 1,8 кг без эл.питания. Предельная дальность 900м.	шт.	1
82	Хоп малый	Мяч для фитнеса с «рожками» из пластизоля, d - 46 см	шт.	12
83	Эспандер универсальный	Навешивается на шведскую стенку. Материал – шнур резиновый.	шт.	20

Учебное оборудование для кабинета «Естествознание» основной малокомплектной сельской школы

Традиционно малокомплектной школой называют общеобразовательные учреждения с числом учащихся до 100 человек (до 10 учащихся в классе), находящиеся преимущественно в сельской местности. В настоящее время 75% основных и общеобразовательных сельских школ малокомплектные.

Физика

Общие цели по формированию развитию у учащихся образовательных учреждений научных знаний и умений по физике могут быть достигнуты, если обучение базируется на физическом эксперименте.

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы:

- систематическая подготовка демонстрационных опытов учителем;
- выполнение лабораторно-практических работ и других экспериментальных работ учащимися.

Номенклатура учебного оборудования по физике определяется стандартами физического образования (с учетом профилей), минимума содержания, базисными программами основного и среднего общего образования. Государственный стандарт по физике предполагает приоритет деятельностного подхода к процессу обучения, развитие у школьников умений проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач.

При составлении перечней учтено принципиальное изменение роли, места и функций эксперимента в системе требований Государственного стандарта общего образования по физике.

Учебное оборудование по физике содержит разделы:

- печатные пособия;
- электронные пособия;
- оборудование общего назначения;
- демонстрационное оборудование;
- оборудование для фронтальных лабораторных работ.

Учебное оборудование, представленное в перечне, позволяет выполнить в полном объеме демонстрационные опыты и лабораторные работы в соответствии с примерными программами по физике основного и среднего образования. Особенность малокомплектной школы состоит в том, что около 40% демонстраций можно выполнять с помощью предложенных для ученического эксперимента лабораторных комплектов по механике, молекулярной физике и термодинамике, электродинамике, оптике и квантовым явлениям. Кроме того, лабораторные комплекты позволяют осуществить подготовку и выполнение экспериментальных заданий ГИА и ЕГЭ.

В целом, перечень учебного оборудования по физике для кабинета естествознания - это совокупность взаимосогласованных учебных приборов, оборудования, принадлежностей и приспособлений, экранных и печатных пособий, призванная обеспечить изучение физических понятий, законов и теорий, предусмотренных стандартами, на экспериментальной основе.

Химия

Цели и задачи химического образования состоят в формировании естественнонаучной картины мира, мировоззрения учащихся, а также экологической культуры и навыков безопасного обращения с веществами в повседневной жизни. Эти задачи могут быть решены, если обучение химии будет базироваться на химическом эксперименте. Эксперимент при обучении химии выступает как один из важнейших методов познания свойств различных веществ и закономерностей химических реакций. Постановка познавательных проблем и из решение в ходе эксперимента способствует повышению мотивации изучения химии учащимися.

Для организации наблюдений химических явлений, изучения свойств веществ, подтверждения теоретических выводов в практике изучения химии необходимы:

- постановка демонстрационного эксперимента;
- проведение фронтальных лабораторных опытов;
- самостоятельное выполнение практических работ учащимися.

Номенклатура перечня учебного оборудования по химии разработана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования по химии (для основной средней школы, базового и профильного уровней полной средней школы).

Представленная номенклатура учебного оборудования максимально учитывает особенности малокомплектной школы, одной из которых является возможность увеличения доли самостоятельных работ учащихся в форме экспериментальных исследований, решения познавательных и конструкторских задач. Учебное оборудование по химии содержит следующие разделы:

- коллекции;
- модели;
- стационарные приборы и аппараты общего назначения;
- компьютерные измерительные системы;
- наборы посуды и принадлежностей специального назначения;
- микро-лаборатории для практических работ учащихся;
- печатные пособия;
- видеофильмы на компакт дисках;
- химические реактивы.

Учебное оборудование, представленное в перечне, позволяет выполнить в полном объеме все демонстрационные опыты, лабораторные опыты и практические работы в соответствии с примерными программами по химии основного и среднего образования. Особенность малокомплектной школы состоит в том, что на уроках с малым количеством учащихся появляется возможность больше времени уделять ученическому эксперименту, что позволяет учителю некоторые демонстрационные опыты проводить как лабораторные.

Биология

Рекомендации разработаны на основе требований Федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования по биологии. Современное естественнонаучное мировоззрение, экологическая культура, здоровый образ жизни, умение использовать биологические знания как средство организации трудовой деятельности в природной среде, животноводстве, растениеводстве не могут формироваться без соответствующей материально-технической оснащенности школы. Отличительной особенностью данных рекомендаций является учет условий работы малокомплектных школ.

Учебное оборудование по биологии содержит следующие разделы:

- печатные пособия;
- электронные пособия;

- оборудование общего назначения;
- лабораторная посуда, приборы и принадлежности для ученического эксперимента;
- натуральные объекты (влажные препараты, гербарии, коллекции);
- модели (муляжи, модели-аппликации, модели объемные, модели остеологические (скелеты).

Особую роль при изучении биологии играют натуральные объекты и оборудование для проведения лабораторных работ. Часть натуральных объектов (коллекции, гербарии) может быть выращена, изготовлена своими руками, силами учащихся, родителей, учителей. Все натуральные пособия, включенные в перечень, изготавливаются из тех организмов, сбор которых не нанесет вреда природе (сорные растения, животные-вредители).

Набор лабораторного оборудования в малокомплектной школе должен был компактным и одновременно многофункциональным, выполненным в виде биологической микро-лаборатории. Основная задача работы с оборудованием – освоение учащимися ведущих методов естествознания: наблюдения и эксперимента.

Модели и печатные пособия для постоянной экспозиции создают функционально-значимый интерьер учебного кабинета, иллюстрируют важнейшие понятия курса.

Комплект оборудования и пособий для оснащения кабинета ФИЗИКИ малокомплектной школы			
№ п/п	**Наименование изделия**	**Кол-во**	**Краткая аннотация**
1.	**Печатные пособия**		
1.1	Таблица «Шкала электромагнитных излучений»	1	Предназначена для постоянного экспонирования в кабинете. Содержит шкалы длин волн и частоты электромагнитных излучений, примеры излучающих устройств и видов излучений. Полноцветная печать выполнена на бумаге плотностью 150 г/м^2. Формат 180х60 см., двухстороннее матовое ламинирование.
1.2	Таблица «Международная система единиц (СИ)»	1	Предназначена для постоянного экспонирования в кабинете. Содержит основные и дополнительные физические величины международной системы единиц, их обозначения и единицы измерения. Полноцветная печать выполнена на бумаге плотностью 150 г/м^2. Формат 90х60 см, двухстороннее матовое ламинирование.
1.3	Таблица «Приставки и множители единиц физических величин»	1	Предназначена для постоянного экспонирования в кабинете. Содержит информацию о приставках и множителях физических величин, их обозначения и примеры применения. Полноцветная печать выполнена на бумаге плотностью 150 г/м^2. Формат 90х60 см, двухстороннее матовое ламинирование.

1.4	Таблица «Фундаментальные физические постоянные»	1	Предназначена для постоянного экспонирования в кабинете. Содержит фундаментальные физические постоянные (скорость света в вакууме, постоянные Авогадро, Планка и другие), их обозначения и значения величин. Полноцветная печать выполнена на бумаге плотностью 150 г/м^2. Формат 90х60 см, двухстороннее матовое ламинирование.
1.5	Комплект таблиц по физике	1	Комплект таблиц иллюстрирует: основные правила проведения экспериментов и решения задач, основные физические явления, понятия и законы по механике, молекулярной физике и термодинамике, электродинамике, оптике и квантовым явлениям. Таблицы 4+0 на полиграфическом картоне с односторонним мелованием плотностью 250 г/м^2. Формат не менее 40х65 см. Комплект находится в папке, изготовленной из картона плотностью 250 г/м^2 с односторонним мелованием. Комплект обеспечен методическими рекомендациями по использованию. В методических рекомендациях по каждой таблице приведен содержательный материал для учителя и методика использования ее в учебном процессе.
2	**Электронные пособия**		
2.1	Комплект электронных пособий по физике	1	Предназначен для иллюстрации с помощью анимации устройства лабораторных комплектов по механике, молекулярной физике и термодинамике, электродинамике, оптике и квантовым явлениям (п. 32-36), технологии сборки экспериментальных установок и последовательность выполнения лабораторных работ по соответствующим разделам школьного курса физики . Пособия имеют простые средства управления и навигации. Комплект состоит из 5 CD.
2.2	Комплект дисков с видеозаписями демонстрационных опытов	1	Содержит 22 DVD-диска с видеозаписями демонстрационных опытов по следующим темам: гидроаэростатика, механические волны, механические колебания, молекулярная физика, основы молекулярно-кинетической теории, основы термодинамики, геометрическая оптика, волновая оптика, электростатика, постоянный электрический ток, магнитное поле, электрический ток в средах, электромагнитная индукция,

			электромагнитные колебания, электромагнитные волны, квантовые явления, излучение и спектры. Видеопособия дополняют натурные опыты по физике
3	**Оборудование общего назначения**		
3.1	Комплект электроснабжения	1	Предназначен для оснащения учебных кабинетов и мастерских средних общеобразовательных школ. Применяется для обеспечения электропитанием приборов, установок, электросхем при проведении демонстрационных опытов, фронтальных лабораторных работ. Комплект электроснабжения содержит: 1. Источник питания со встроенным устройством защитного отключения (УЗО): входное напряжение, В/Гц 220/50; ток отсечки УЗО, мА, 10; выходное напряжение, В/Гц: 220/50 (одна линия), 42/50 (четыре линии); суммарная выходная мощность линий 42В, Вт, 400; время непрерывной работы, мин, 45; масса, кг, 7; габаритные размеры, мм, 300х150х150; автоматический выключатель защиты каждой линии (5 линий). 2. Розетка для лабораторного стола, штук 6. 3. Провод электрический, м, 50.
3.2	Термометр электронный	1	Предназначен для измерения и цифровой индикации температуры различных сред: диапазон измерений, °С -50 — +200; дискретность индикации, °С 0.1; погрешность измерения, °С ±0,3; длина измерительного зонда без ручки, мм, 100; питание от батареи 9 В; индикация о замене батарей.
.3.3	Штатив универсальный	2	Предназначен для монтажа демонстрационных приборов и установок. Состоит из основания (20х30 см), стержня (диаметр 12 мм и длина 80 см), муфт (5 шт.), 2-х зажимов: большого и малого, полуколец (4 шт.). Основание штатива, стержень, муфта и зажимы имеют кислотощелочестойкое покрытие.
3.4	Стол-подъемник	1	Предназначен для размещения и подъема различного лабораторного оборудования и приборов. Плиты (основания) стола-подъемника выполнены из

			кислотощелочестойкого полимерного материала, между ними установлен механизм подъема, выполненный из материалов с химически стойким покрытием. Нижнее основание имеет ножки из фрикционного материала. Грузоподъемность, кг 15; Высота подъема, мм минимальная 70; максимальная, не менее, 250; Размер оснований, мм 200х200.
4.	**Демонстрационное оборудование**		
4.1	Устройство для записи колебаний маятника	1	Обеспечивает выполнение 3 демонстраций: временной развертки колебаний маятника, относительности перемещения и относительности траектории движения тел в различных системах отчета. Устройство представляет собой пишущий узел на подвесе, обеспечивающем его колебания с амплитудой не менее 50 мм и периодом не менее 1 сек. Затухание амплитуды колебаний не более 10% за 1 период.
4.2	Прибор для изучения плавания тел	1	Предназначен для демонстрации плавания тела на поверхности жидкости, внутри жидкости, погружения тела до дна сосуда. Положение тела в жидкости регулируют путем изменения давления над свободной поверхностью жидкости в пределах не более ±50 мм рт.ст. Диаметр сосуда с жидкостью не менее 25 мм, длина не менее 40 см. Соотношение диаметров сосуда с жидкостью и плавающего тела не более 3 : 1. Длина плавающего тела не более 80 мм.
4.3	Трубка для демонстрации конвекции в жидкости	1	Предназначен для наблюдения за процессами появления и движения нагретых потоков воды при изучении явления конвекции в жидкости. Прибор состоит из изогнутой прозрачной трубки с открытыми коленами и приспособления для удаления подкрашенной жидкости при помещении красителя на дно прибора. Колена трубки вблизи концов соединены прозрачным патрубком. Диаметр трубки 15 - 20 мм.
4.4	Шар Паскаля	1	Предназначен для демонстрации равномерной передачи давления, производимого на жидкость в замкнутом сосуде и подъема жидкости под действием атмосферного давления. Состоит из стеклянного прозрачного цилиндра диаметром не менее 20 мм, в один

			из концов которого вставлен поршень с регулируемым уплотнением, а другой выполнен в виде сферы диаметром не менее 40 мм с отверстиями, расположенными на равных расстояниях в диаметральной плоскости.
4.5	Прибор для наблюдения равномерного движения	1	Служит для наблюдения и изучения равномерного прямолинейного движения тела, измерения перемещения, определения скорости движения тела, а также используется при введении понятия системы отсчета и основных кинематических характеристик прямолинейного движения. Обеспечивает перемещение тела на расстояние не менее 0,8 м, при скорости движущегося тела не более 5 см/с.
4.6	Желоб Галилея	1	Предназначен для демонстрации равноускоренного прямолинейного движения и исследования его закономерностей. С помощью желоба Галилея измеряют перемещения, среднюю и мгновенную скорости, ускорения. Длина желоба не менее 1,2 м. Диаметр стального шара не менее 30 мм. В комплект входят желоб, стальной шар, подставка с упором.
4.7	Цилиндр с отпадающим дном	1	Предназначен для демонстрации направления действия силы со стороны жидкости на погруженное в нее тело, исследования зависимости величины силы давления жидкости от глубины погружения тела. Состоит из прозрачного цилиндра длиной не менее 30 см и диаметром не менее 25 мм, диска с уплонительной прокладкой диаметром не более 40 мм и цепочкой с кольцом.
4.8	Трубка Ньютона универсальная	1	Предназначена для демонстрации свободного падения тел, действия атмосферного давления, влияния среды на движение тел под действием силы тяжести, фонтана в разреженном воздухе, метода измерения длины звуковой волны с помощью акустического резонанса, охлаждения газа при его адиабатном расширении и других опытов по курсу физики основной и полной школы. Прибор выполнен в виде трубки из прозрачного материала, с пробками на концах. Одна из пробок снабжена вентилем. м. Внутрь трубки помещены: перо, кусочек капроновой ткани и металлическое тело

			малого размера. Разность времен падения объектов наблюдения должна составлять не менее двух секунд
4.9	Шар для взвешивания воздуха	1	Предназначен для демонстрации наличия у воздуха, заполняющего сосуд, массы, оценки значения плотности воздуха вблизи земной поверхности, сборки модели газового термометра, демонстрации расширения воздуха при нагревании, зависимости объема газа от температуры, зависимости давления газа от температуры при постоянном объеме. Выполнен в виде стеклянного шара диаметром не менее 125 мм с отводом с вентилем. В комплект входит чехол.
4.10	Трубка с двумя электродами	1	Предназначен для демонстрации возникновения и развития тлеющего разряда в газе, исследования зависимости цвета разряда от химического состава газа, исследования зависимости условий возникновения тлеющего разряда от напряженности электрического поля и давления газа. Стеклянная трубка диаметром 35-40 мм и длиной 400-500 мм имеет на концах шлифы, в которые устанавливают герметизирующие пробки с запрессованными электродами. Трубка имеет отвод для соединения с вакуумным насосом.
4.11	Прибор для демонстрации давления в жидкости	1	Предназначен для демонстрации изменения давления внутри жидкости с глубиной погружения, независимости давления на данной глубине от ориентации датчика давления и зависимости давления жидкости от ее плотности. Прибор состоит из основания с закрепленным датчиком давления сильфонного типа, двух держателей шарнирно соединенных с основанием и соединительной эластичной трубки с патрубком на конце. Чувствительность датчика давления не менее 70 Па/см. Линейность изменения показаний с глубиной погружения. Максимальная глубина погружения не менее 30 см.
4.12	Насос вакуумный электрический	1	Прибор представляет собой электрический одноступенчатый масляный вакуумный насос и предназначен для создания газового разрежения. Основные технические параметры: габаритные размеры в упаковке: ширина 31-

			32см, длина 15-17см, высота 27-28см. Вес, кг, не более 7,0. Питание, В/Гц 220/50. Мощность, Вт 120. Предельное давление, Па, не более 10. Комплект поставки: насос, флакон с маслом, руководство по эксплуатации.
4.13	Высоковольтный источник напряжения	1	Предназначен для использования при постановке демонстраций с постоянным напряжением, до 25 кВ. Основные технические параметры: - напряжение питания от сети переменного тока, В 220; - потребляемая мощность, Вт, не более 80; -допустимый ток нагрузки не менее 0,2 мА; - выходное высокое напряжение прибора должно быть симметричным и одинаковым по значению.
4.14	Манометр жидкостной	1	Предназначен для выяснения принципа действия открытого манометра, измерения давления до 400 мм водяного столба выше и ниже атмосферного давления. Его можно применять в качестве чувствительного индикатора для наблюдений изменения давлений при постановке опытов по курсу физики. Представляет собой U-образную стеклянную трубку, закрепленную на панели с оцифрованной шкалой, резиновую трубку и тройник с пробкой.
4.15	Камертоны на резонирующих ящиках	1	Предназначены для демонстрации звуковых колебаний и волн, опытов с источниками звука, наблюдение осциллограмм однотонального звука, демонстрация звукового резонанса, интерференции звуковых волн и др. В комплект входят два одинаковых камертона (частотой 440 Гц) на резонирующих ящиках и резиновый молоточек. Каждый камертон представляет собой массивную стальную вилку на ножке.
4.16	Комплект для демонстраций по электростатике	1	Предназначен для постановки демонстрационных опытов по электростатике. Состав комплекта: электрометры с шаровыми кондукторами - 2 шт.; электроскоп - 1 шт.; кондуктор конусообразный - 1 шт.; кондуктор цилиндрический - 1 шт.; полый металлический шар - 1 шт.; штатив изолирующий - 3 шт.; конденсаторный диск - 2 шт.; султаны шелковые - 2 шт.; клетка Фарадея - 1 шт.; пластина из диэлектрика - 1

			шт.; пробный шар - 1 шт.; палочка для переноса зарядов на изолирующей ручке - 1 шт.; палочки из эбонита и стекла по - 1 шт.; шелковая ткань.
4.17	Комплект для изучения свойств электромагнитных волн	1	Состоит из СВЧ передатчика, СВЧ приемника с усилителем, приемного диполя (антенны в форме симметричного вибратора) и дополнительных принадлежностей. Перечень демонстраций: - получение СВЧ излучения; - передача и поглощение (ослабление) СВЧ излучения; - СВЧ излучение как поляризованная волна; - отражение СВЧ излучения от металлической пластины; - преломление СВЧ излучения; - интерференция СВЧ излучения; - формирование стоячей электромагнитной волны; - дифракция СВЧ излучения; - направленная передача СВЧ излучения и измерение диаграммы направленности рупорной антенны; - эффект Доплера. Состав комплекта: - СВЧ-передатчик - СВЧ-приемник с усилителем - приемный диполь - кабели связи, L = 1,5 м и L = 1,2 м - металлические экраны 170 х 150 мм - 2 шт., 170 х 50 мм – 1 шт. - парафиновая призма - преломляющий экран 150 х 80 х 40 мм – 1 шт. - поглощающий экран 150 х 80 х 20 мм – 1 шт. - держатель экрана - 4 шт. Технические данные: Рабочая частота СВЧ-передатчика: 11 + 1,1 ГГц Выходная мощность: ≥ 10 мВт Внутренний модулирующий сигнал: 1 кГц, мелодия, вкл-откл. Внешний модулирующий сигнал: ≥ 1 В (пиковое значение) Коэффициент усиления СВЧ-приемника:≥ 60 дБ.
4.18	Прибор для демонстрации атмосферного давления	1	Предназначен для демонстрации существования атмосферного давления и его силы. Прибор представляет собой два полушария с ручками и хорошо пришлифованными

			краями-рантами. Диаметр полушария не менее 100 мм. На одном из полушарий установлен кран со штуцером для подсоединения его с помощью шланга к вакуумному насосу.
4.19	Барометр - анероид	1	Предназначен для измерения атмосферного давления (исполнение - настенное). Технические характеристики: диапазон измеряемого давления в пределах от 96000 Па до 104000 Па и в пределах от 720 мм рт.ст до 780 мм рт.ст.; цена деления шкалы 100 Па и 1 мм. рт.ст.
4.20	Модель ветродвигателя	1	В настоящее время промышленностью не выпускается.
4.21	Модель кристаллической решетки	1	Демонстрационные модели кристаллических решеток веществ используются и на уроках химии и приведены в разделе «Химия»/
4.22	Модель двигателя внутреннего сгорания	1	Модель предназначена для демонстрации принципа работы двигателя внутреннего сгорания. Пособие представляет собой кинематическую модель объемной формы в виде разреза двигателя внутреннего сгорания с ярко окрашенными деталями. Взаимодействие элементов модели обеспечивается вращением рукоятки.
5	**Оборудование для фронтальных лабораторных работ**		
5.1	Лабораторный комплект по механике	5	Предназначен для проведения не менее лабораторных работ и опытов: - по формированию экспериментальных умений, в т.ч. определение цены деления шкалы, измерение объема, массы, силы, суммы сил; - по кинематике, в т.ч. исследования изменения координат во времени, равноускоренного движения, движения тел в различных системах отсчета, измерений средней скорости и ускорения; - по динамике, в т.ч. исследования зависимости силы тяжести от массы, удлинения пружины от силы растяжения, упругих свойств спиральной пружины, движения тела по окружности под действием силы тяжести и упругости, условий плавания тел, равновесия тела на наклонной плоскости, изменения веса тела при его движении с ускорением, движения тела под действием силы тяжести, траектории движения тела брошенного горизонтально, измерений коэффициента трения скольжения, выталкивающей силы; - по изучению простых механизмов, т.ч. подвижного и неподвижного блоков, рычага,

			наклонной плоскости, «золотого правила» механики; - по теме «Работа, энергия, импульс», в т.ч. исследование связи кинетической энергии со скоростью, перехода механической энергии в работу, закона сохранения энергии под действием сил тяжести и упругости, движение связанных тел, закона сохранения импульса; - по теме «Механические колебания», в т.ч: измерение ускорения свободного падения, изучение колебаний математического и пружинного маятников. Комплект содержит следующие измерительные приборы: весы, секундомер, динамометр, ленту измерительную: - весы должны быть рычажными с чашками для взвешивания. В комплект должен входить набор разновесов не менее 15 шт. с номинальной массой 100 г, 50 г, 20 г, 5 г, 2 г, 500 мг, 200 мг, 100 мг, 20 мг, 10 мг. Размер взвешиваемого тела, не более, мм 80х90х90 Наибольший предел взвешивания, г 200. - секундомер с пределом измерения от 0 до 60 мин и погрешностью 0,2 сек; - учебный динамометр с ценой деления шкалы 0,1 Н и пределом измерения от 0 до 4 Н; - лента измерительная из нерастяжимого материала длиной 150 см и ценой деления 1 мм. В состав комплекта входят следующие принадлежности: грузы 100 г с крючками (4 шт.), брусок металлический 250 г с крючком; желоб прямой; желоб дугообразный; шары стальной и полимерный; сосуд отливной; пружина; стакан лабораторный (100 мл); цилиндр мерный лабораторный (100 мл); блок; нить на мотовильце; лабораторный штатив (стержень, муфта, лапка); рычаг с балансиром; опора желоба. Измерительные приборы и принадлежности размещены в пенале, допускающем закрепление на нем стержня штатива. Пенал имеет крышку и ложементы для деталей набора. Пенал и ложементы выполнены из жесткого, прочного материала, сохраняющего форму и размеры в течение всего периода эксплуатации. Лабораторный комплект обеспечен

			методическими рекомендациями, который включают описание состава и устройства лабораторного комплекта, общие рекомендации по проведению лабораторных работ и опытов и подробные описания каждого из указанных в них экспериментов (цель проведения опыта, необходимое оборудование, порядок выполнение эксперимента).
5.2	Лабораторный комплект по молекулярной физике и термодинамике	5	Предназначен для проведения не менее лабораторных работ и опытов по разделу школьного курса физики по следующей тематике: - измерения: температуры, плотности, удельной теплоемкости, температуры кристаллизации вещества, относительной и абсолютной влажности воздуха, модуля Юнга резины, поверхностного натяжения, атмосферного давления; - исследования: связи массы вещества и его объема, изменения со временем температуры остывающей воды, изотермического, изобарного и изохорного процессов, уравнений состояния идеального газа и теплового баланса, свойств переохлажденной жидкости, явления капиллярности, зависимости давления в жидкости от глубины, эффективности работы нагревателя; - наблюдения: роста кристаллов, отвердевания аморфного вещества. Комплект содержит следующие измерительные приборы: - термометр с пределами измерения 0 - 100ºС и ценой деления шкалы 1ºС; - цилиндр мерный вместимостью 100 мл и ценой деления шкалы 1 мл; - ленту измерительную из нерастяжимого материала длиной 150 см и ценой деления 1 мм. В состав комплекта входят следующие принадлежности: калориметр с внутренним сосудом 250 мл; набор из трех веществ для исследования перехода веществ из твердого состояния в жидкое и обратно; набор для исследования изопроцессов; трубка капиллярная; детали штатива (стержень, муфта, лапка) и др. Измерительные приборы и принадлежности размещены в корпусе с прозрачной крышкой и лотком для выполнения эксперимента. Корпус допускает крепление на нем стержня

			штатива и имеет ложементы. Корпус и ложементы выполнены из жесткого, прочного материала, сохраняющего форму и размеры в течение всего периода эксплуатации. Лабораторный комплект обеспечен методическими рекомендациями, который включают описание состава и устройства лабораторного комплекта, общие рекомендации по проведению лабораторных работ и опытов и подробные описания каждого из указанных в них экспериментов (цель проведения опыта, необходимое оборудование, порядок выполнение эксперимента).
5.3	Лабораторный комплект по электродинамике	5	Предназначен для проведения не менее лабораторных работ и опытов по разделу школьного курса физики по следующей тематике: - измерения напряжения, силы, работы и мощности электрического тока, сопротивления, удельного сопротивления, ЭДС, и внутреннего сопротивления источника тока; - исследования явления электромагнитной индукции, зависимости силы тока от напряжения на концах проводника, магнитного поля катушки с током, последовательного, параллельного смешенного соединения проводников, работы диода, светодиода, фоторезистора и трансформатора; - сборка и испытание электрической цепи, электромагнита, электромагнитного реле; - определение полюса немаркированного магнита. Комплект содержит следующие учебные измерительные приборы: - амперметр лабораторный, обеспечивающий измерения в цепях постоянного тока в пределах от 0 до 1 А с ценой деления 0,02 А; - вольтметр лабораторный, обеспечивающий измерения в цепях постоянного тока в пределах от 0 до 6 В с ценой деления 0,2 В; - миллиамперметр, позволяющий проводить измерения в пределах (-5) - 0 - (+5) мА и (-50) - 0 - (+50) мА с ценой деления 0,5 мА в первом диапазоне и 5 мА во втором. В состав комплекта входят следующие принадлежности: компас диаметром 5 см; планшеты с элементами электрических цепей и гнездами для соединительных проводов,

			катушка с выводами, подставка с двумя отверстиями, постоянный магнит маркированный, постоянный магнит немаркированный, сердечник цилиндрический, металлический, сердечник цилиндрический, неметаллический, пластины металлические с 2 отверстиями, контакт реле с выводом, провода соединительные и др. Измерительные приборы и принадлежности размещены в корпусе с прозрачной крышкой и укладками для хранения деталей и принадлежностей. Корпус и укладки выполнены из жесткого, прочного материала, сохраняющего форму и размеры в течение всего периода эксплуатации. Лабораторный комплект обеспечен методическими рекомендациями, который включают описание состава и устройства лабораторного комплекта, общие рекомендации по проведению лабораторных работ и опытов и подробные описания каждого из указанных в них экспериментов (цель проведения опыта, необходимое оборудование, порядок выполнение эксперимента).
5.4	Лабораторный комплект по оптике	5	Предназначен для проведения не менее лабораторных работ и опытов по следующей тематике: - измерения фокусного расстояния и оптической силы собирающей и рассеивающей линз, увеличения лупы, длины световой волны и показателя преломления стекла; - исследования явления отражения света, формулы линзы (экспериментальное), размеров изображений предметов, даваемых линзами, явлений дисперсии, преломления света и полного внутреннего отражения света; - сборка моделей трубы Кеплера, трубы Галилея, микроскопа; - наблюдения дифракции и интерференции света, дифракции световой волны на круглом отверстии и щели; - построение изображения предмета в плоском зеркале. В состав комплекта входит: -оптическая скамья со шкалой длиной 35-40 см, с ценой деления 1 мм и оцифровкой каждого 10 деления; - 3 съемных рейтера;

			- светодиодный источник света напряжением питания 4,5 ±05В; - линза собирающая с фокусным расстоянием 50 ±10 мм и диаметром не менее 35 мм. - линза собирающая с фокусным расстоянием 100 ±10 мм и диаметром не менее 35 мм.; - линза рассеивающая с фокусным расстоянием 50 ±10 мм и диаметром не менее 35 мм.; - стеклянная пластина со скошенными гранями и зеркальным покрытием одной из сторон; - комплекты дифракционных решеток, диафрагм со щелями и отверстиями; - экран и другие принадлежности для опытов. Принадлежности для опытов упакованы в пенал. Пенал имеет крышку и ложементы для деталей набора. Пенал и ложементы выполнены из жесткого, прочного материала, сохраняющего форму и размеры в течение всего периода эксплуатации. Лабораторный комплект обеспечен методическими рекомендациями, который включают описание состава и устройства лабораторного комплекта, общие рекомендации по проведению лабораторных работ и опытов и подробные описания каждого из указанных в них экспериментов (цель проведения опыта, необходимое оборудование, порядок выполнение эксперимента).
5.5	Лабораторный комплект по квантовым явлениям	5	Предназначен для проведения лабораторных работ и опытов по следующей тематике: -наблюдения сплошного и линейчатого спектров излучения; - измерение радиационного фона; - определение постоянной Планка; - исследование устройства полупроводникового фотоэлемента; - изучение взаимодействия частиц и ядерных реакций по фотографиям треков. Комплект содержит: - индикатор радиоактивности для оценки мощности гамма-излучения в диапазоне от 0,05 до 10 мкЗв/ч; - модуль с фотоэлементом; - модуль с лампой накаливания; - модуль со светодиодом; - модуль с источником света линейчатого спектра; - рейку с приспособлениями для закрепления

			модулей, дифракционных решеток и экрана; - набор фотографий треков заряженных частиц и др. Крышки модулей выполнены из прозрачного материала. На верхней поверхности крышки нанесено условное обозначение установленного в нем элемента. На корпусе модуля находятся гнезда для подключения к электрической цепи и элементы, обеспечивающие фиксацию его положения в оптической схеме экспериментальной установки. Принадлежности для опытов упакованы в пенал. Пенал имеет крышку и ложементы для деталей набора. Пенал и ложементы выполнены из жесткого, прочного материала, сохраняющего форму и размеры в течение всего периода эксплуатации. Лабораторный комплект обеспечен методическими рекомендациями, который включают описание состава и устройства лабораторного комплекта, общие рекомендации по проведению лабораторных работ и опытов и подробные описания каждого из указанных в них экспериментов (цель проведения опыта, необходимое оборудование, порядок выполнение эксперимента).
5.6	Набор по электролизу	5	Предназначен для проведения лабораторных работ по следующей тематике: определение заряда электрона; наблюдение за действием магнитного поля на движущиеся в нем электрические заряды; исследование явления электролиза; наблюдение химического действия электрического тока; сборка гальванического элемента и испытание его действия, исследование вольтамперной характеристики электролита; исследование проводящих свойств электролита. Обеспечивает осаждение на катоде не менее 300 мг меди за время не более 15 мин при электролизе медного купороса. Набор позволяет проводить наблюдение упорядоченного движения электролита под действием магнитного поля при пропускании через раствор электрического тока не более 0,5А. Содержит плоскую кювету цилиндрической формы, в центре которой закреплен медный цилиндрический электрод, съемные электроды (2медных и 1 цинковый), полосовой постоянный магнит.

5.7	Лабораторный комплект по электростатике	5	Предназначен для проведения 5 лабораторных работ и опытов по следующей тематике: - исследование взаимодействия электрических зарядов; - изучение явления электризации трением; - исследование явления электростатической индукции; - изучение свойств электрических зарядов: - исследование свойств электростатических полей; Содержит два электростатических маятника, держатели с подставками, принадлежности для получения электрических зарядов.
5.8	Радио-конструктор	5	Комплект «Радио-конструктор» предназначен для проведения лабораторных и практических работ: «Сборка и испытание детекторного приемника»; «Изучение физических основ радиоприема», «Изучение устройства радиоприемника прямого усиления»; «Изучение усилителя на полевом транзисторе»; «Исследование усилителя на биполярном транзисторе». Отдельные составляющие набора могут использоваться для выполнения кратковременных экспериментальных заданий. Основные элементы комплекта: модуль с колебательным контуром, модуль с детектором, модули с усилителями на полевом и биполярном транзисторе, наушник, стержень ферритовый. Основные характеристики: Диапазон принимаемых частот 0,5–1,5 МГц. Коэффициент усиления усилителей не менее 100. Напряжение электропитания усилителя выпрямленным пульсирующим напряжением частотой 100 Гц - 4,5В.
5.9	Модель электродвигателя разборная	5	Предназначена для изучения устройства и действия электродвигателя постоянного тока. Позволяет испытать простейший электродвигатель, изучить зависимость магнитной индукции от силы тока, движение проводника с током в магнитном поле. Установлена на прозрачном пластмассовом основании. Состоит из статора, ротора с коллектором, обоймы с постоянным магнитом, щеточного узла и контактной площадки. Напряжение питания модели составляет 4 - 6 В.

5.10	Весы учебные лабораторные электронные	5	Предназначены для определения массы веществ: предел взвешивания наименьший, г,0,5; предел взвешивания наибольший, г,200; диапазон выборки массы тары, не менее, г,100; погрешность измерения, г,0,1; цифровая индикация; компенсация массы тары; питание от батареи 9 В; индикация о замене батарей.

Комплект оборудования и пособий для оснащения кабинета ХИМИИ малокомплектной школы			
№ п/п	**Наименование изделия**	**Кол-во**	**Краткая аннотация**
1.	**Коллекции**		
1.1.	Коллекция «Волокна»	1	Содержит образцы волокон и тканей (с раздаточным материалом - 10 паспарту) и 20 раздаточных образцов.
1.2.	Коллекция «Металлы»	1	Содержит 10 образцов: железо, медь, олово, свинец, алюминий и их сплавы.
1.3.	Коллекция «Нефть и продукты ее переработки»	1	Содержит 20 образцов сырой нефти, легких продуктов перегонки сырой нефти, полужидких и твердых продуктов перегонки нефти, продуктов перегонки мазута, продуктов полимеризации нефтяных газов, продуктов природных видоизменений нефти. Жидкие и газообразные образцы должны быть помещены в герметичные прозрачные ампулы.
1.4.	Коллекция «Топливо»	1	Содержит не менее 10 образцов природного (естественного) топлива: древесина, солома, торф, антрацит, горючие сланцы; искусственных видов топлива (кокс, торфяной брикет).
1.5.	Коллекция «Чугун и сталь»	1	Содержит не менее 10 образцов железной руды, магнитного железняка, красного железняка, бурого железняка, железного шпата, образцы чугуна (серый, белый) и образцы стали (малоуглеродистая, инструментальная, конструкционная, нержавеющая).
1.6.	Коллекция «Пластмассы»	1	Содержит 7 образцов термопластичных и термореактивных пластмасс.
1.7.	Коллекция «Шкала твердости»	1	Представлены образцы минералов в соответствии со шкалой твёрдости: тальк, гипс, кальцит, флюорит, апатит, ортоклаз, кварц, топаз, корунд.

1.8.	Коллекция «Алюминий»	1	Содержит образцы сырья для производства алюминия, образцы алюминия и его сплавов: боксит, алунит, нефелин, коалин, окись алюминия, криолит, алюминий, дюралюминий, силумин (литьевой сплав на основе алюминия), детали из алюминия. Коллекция позволяет ознакомиться с технологией производства, внешним видом, свойствами алюминия и его сплавов.
1.9.	Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки»	1	В состав входят образец каменного угля и образцы продуктов его переработки: кокс, каменноугольная смола, сахарин, толуол, нафталин, анилин, бензол, фенол, пластмассы, красители, лекарства, аммиачная вода и минеральные удобрения.
1.10.	Коллекция «Каучук и продукты его переработки»	1	Предназначена для использования в качестве демонстрационного материала при изучении курса химии. Коллекция содержит 10 образцов каучука и продуктов на его основе.
1.11.	Коллекция «Стекло и изделия из стекла»	1	Содержит 20 образцов компонентного состава оконного стекла, материалы глушения и окраски стекла, образцы различных видов стекла.
1.12.	Коллекция «Минералы и горные породы» (40 видов)	1	В состав входят образцы минералов и горных пород (полезных ископаемых): гипс, флюорит, кварц, полевой шпат, слюды, кальцит, магнетит, боксит, сера, медный колчедан, пирит, известняк, базальт, гранит и тд. Также в коллекцию входят образцы минералов и горных пород (используемые как поделочные) малахит, нефрит, радонит, перламутр, обсидиан, лазурит, яшма, флюорит, лабрадорит, чароит, агат и т.д.
2.	**Модели**		
2.1.	**Модели демонстрационные**		
2.1.1.	Набор моделей атомов для составления моделей молекул по органической и неорганической химии	1	Предназначен для демонстрации моделирования строения неорганических и органических веществ (85 атомов и 60 связей). Набор упакован в коробку и состоит из окрашенных шаров различного цвета (9 цветов согласно стандартной цветовой индикации). Диаметр шаров 15 - 30 мм с отверстиями. Для моделирования химических связей должны быть использованы стержни в количестве 60 шт.
2.1.2.	Кристаллическая решетка алмаза	1	
2.1.3.	Кристаллическая решетка графита	1	

2.1.4.	Кристаллическая решетка железа	1	
2.1.5.	Кристаллическая решетка каменной соли	1	
2.1.6.	Кристаллическая решетка льда	1	
2.2.	**Модели раздаточные**		
2.2.1.	Набор атомов для составления моделей молекул (лабораторный)	5	
3	**Приборы и установки для химического эксперимента**		
3.1.	**Стационарные приборы и аппараты общего назначения**		
3.1.1.	Комплект электроснабжения	1	Предназначен для оснащения учебных кабинетов и мастерских средних общеобразовательных школ. Применяется для обеспечения электропитанием приборов, установок, электросхем при проведении демонстрационных опытов, фронтальных лабораторных работ. Комплект электроснабжения содержит: 1. Источник питания со встроенным устройством защитного отключения (УЗО): входное напряжение, В/Гц 220/50; ток отсечки УЗО, мА, 10; выходное напряжение, В/Гц: 220/50 (одна линия), 42/50 (четыре линии); суммарная выходная мощность линий - 42В, Вт, 400; время непрерывной работы, мин, 45; масса, кг, 7; габаритные размеры, мм, 300х150х150; автоматический выключатель защиты каждой линии (5 линий). 2. Розетка для лабораторного стола, штук 3. Провод электрический, м, 50.
3.1.2.	Весы лабораторные электронные	1	Предназначены для статического измерения массы с повышенной точностью при проведении опытов в химических, лабораториях образовательных учреждений всех уровней. Основные технические характеристики: - пределы взвешивания: - диаметр платформы для взвешивания, мм 125; - наибольший, г, 500; - наименьший, г, 0,4; - допускаемая погрешность взвешивания, мг 40; - обнуление массы тары при взвешивании; - сигнализация о перегрузке; - корректировка нуля.

3.1.3.	Доска для сушки посуды	1	Представляет собой плоскую панель размером не менее 50х50 см с держателями (не менее 35) для посуды. Снабжена элементами крепления к стене.
3.1.4.	Баня комбинированная лабораторная	1	
3.1.5.	Термометр электронный	1	Предназначен для измерения и цифровой индикации температуры различных сред: диапазон измерений, °С -50 — +200; дискретность индикации, °С 0.1; погрешность измерения, °С ±0,3; длина измерительного зонда без ручки, мм, 100; цифровая индикация; питание от батареи 9 В; индикация о замене батарей.
3.2.	**Демонстрационные приборы, аппараты и принадлежности для монтажа установок**		
3.2.1.	Стол-подъемник	1	Предназначен для размещения и подъема различного лабораторного оборудования и приборов. Плиты (основания) стола-подъемника выполнены из кислотощелочестойкого полимерного материала, между ними установлен механизм подъема, выполненный из материалов с химически стойким покрытием. Нижнее основание имеет противоскользящие ножки. Грузоподъемность, кг 15; Высота подъема, мм минимальная 70; максимальная, не менее, 250; Размер оснований, мм 200х200.
3.2.2.	Штатив универсальный	2	Предназначен для монтажа демонстрационных приборов и установок. Состоит из основания (20х30 см), стержня (диаметр 12 мм и длина 80 см), муфт (5 шт.), 2-х зажимов: большого и малого, полуколец (4 шт.). Основание штатива, стержень, муфта и зажимы имеют кислотощелочестойкое покрытие.
3.2.3.	Набор посуды и принадлежностей для проведения демонстрационных опытов	1	Предназначен для демонстрации учителем опытов на уроках химии. Комплектность поставки: Бумажные фильтры 12,5 см. (100 шт.) – 1 уп. Бюретка 25 мл. с краном – 1 шт. Бюретка 25 мл. с оливой (без крана) – 1 шт. Воронка делительная (100 мл.) – 1 шт. Ерши для мытья химической посуды – 2 шт. Зажим пробирочный – 1 шт. Зажим пружинный – 3 шт. Комплект изделий из керамики, фарфора и фаянса – 1 шт. Комплект колб – 1 шт. Комплект мерной посуды – 1 шт. Кран

			одноходовой – 1 шт. Ложка для сжигания вещества – 2 шт. Набор стеклянных пипеток (2 шт.) – 1 к-т. Набор пипеток с цветовой индикацией – 1 шт. Набор пробирок ПХ-14(500 шт.), ПХ-16(100 шт.), ПХ-21(30 шт.) – 1 шт. Набор пробирок ПХ-14(500 шт.), ПХ-16(100 шт.), ПХ-21(30 шт.) – 1 шт. .), ПХ-16(100 шт.), ПХ-21(30 шт.) – 1 шт. Набор стаканов (7 шт.) – 1 шт. Набор узлов и деталей для опытов по химии – 1 шт. Набор химических воронок (2 шт.) – 1 шт. Пробка с держателем – 1 шт. Стеклянная палочка l=180 мм. – 3 шт. Трубка пластиковая (шланг) 2 м. – 1 шт. Трубка с нихромовым кольцом и медной спиралью – 1 шт. Чаша кристаллизационная – 1 шт. Чашка Петри – 3 шт. Штатив пластмассовый для пробирок – 1 шт. Щипцы тигельные – 1 шт. Карты-инструкции для практических занятий по химии (8-11 кл.) – 1 шт. Методическое пособие - Лаврова В. Н. «Демонстрационные опыты по химии».
3.3.	**Компьютерные измерительные системы**		
3.3.1.	Датчик температуры (-50 + 150 С)	1	
3.3.2.	Датчик температуры (0 - 1000 С)	1	
3.3.3.	USB - датчик pH	1	
4.	**Наборы посуды и принадлежностей специального назначения**		
4.1.	**Микро-лаборатории для практических работ учащихся**		
4.1.1.	Микро-лаборатория для химического эксперимента	5	Предназначена для проведения фронтальных и самостоятельных практических занятий по химии.
4.1.2.	Лабораторная баня для ученического эксперимента	5	Предназначена для проведения фронтальных лабораторных опытов, требующих нагревания веществ до 75-85ºС. Напряжение питания, В 42 Мощность, Вт, не более 25
4.1.3.	Весы учебные лабораторные электронные	5	Предназначены для определения массы веществ: предел взвешивания наименьший, г., 0,8; предел взвешивания наибольший, г., 200; диапазон выборки массы тары, не менее, г., 100; погрешность измерения, г, 0,1; цифровая индикация; компенсация массы тары; питание от батареи 9 В; индикация о замене батарей.
4.1.4.	Набор по электрохимии	5	Позволяет проводить опыты с электрическим током: испытание электрической

			проводимости растворов, электролиз растворов солей, кислот и щелочей, а также наблюдение движения ионов в электрическом поле. Напряжение питания - 42 В.
4.1.5.	Прибор для получения газов	5	Предназначен для получения небольших количеств водорода, углекислого и др. газов.
4.2.	**Посуда для демонстрационных и лабораторных опытов и практических занятий**		
4.2.1.	Комплект колб демонстрационных	1	Предназначен для проведения демонстрационных опытов по химии. В комплект должно входить не мене 10 колб, их них не менее 4 конических колб (50 мл, 100 мл, 250 мл, 500 мл), не менее 4 плоскодонных (50 мл, 100 мл, 250 мл, 500 мл) и не менее 2 кругло-донных (100 мл, 250мл).
4.2.2.	Комплект мерной посуды	1	Предназначен для проведения демонстрационных опытов, а также подготовке лабораторных и практических работ. В комплект входят не мене 10 наименований мерных цилиндров, мерных стаканов, мерных колб, объемом от 100 до 1000 мл.
4.2.3.	Комплект изделий из керамики и фарфора	1	Предназначен для демонстрационных опытов. В комплект входят: кружки №1 и №2, ложки фарфоровые №1 и №2, пест №2, ступка №2, чаши выпарительные №2 и №3.
4.2.4.	Установка для перегонки веществ	1	Предназначена для использования в демонстрационных опытах при перегонке веществ, температура кипения которых не превышает 100°С. Представляет собой специализированный комплект узлов и деталей для монтажа установки для перегонки веществ: колба Вюрца, холодильник ХПТ, алонж, пробки и трубки резиновые, колба-приемник.
4.2.5.	Аппарат для получения газов (демонстрационный)	1	Предназначен для получения небольших количеств водорода, углекислого и других газов. Аппарат содержит: сосуд с отводом (100 мл), воронку цилиндрическую с длинным отростком, зажим, чашку-насадку с отверстиями, кран стеклянный, трубку соединительную гибкую длиной 15 см, трубку газоотводную стеклянную Г-образную.
4.2.6.	Набор склянок для хранения реактивов	1	Обеспечивает возможность хранения 54 флаконов с реактивами на демонстрационном столе учителя. Устройство имеет прозрачную крышку с запирающим устройством, препятствующем несанкционированному доступу учащихся к реактивам.

			Устройство снабжено пеналом для принадлежностей (набор из 3-х пипеток на 1, 5, 25 мл, пинцет, шпатель, ложка для сыпучих материалов).
5.	**Печатные пособия**		
5.1.	**Таблицы демонстрационные**		
5.1.1	Таблица «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»	1	Предназначена для постоянного экспонирования в кабинете. Содержит периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева (длиннопериодная форма). Полно-цветная печать выполнена на бумаге плотностью 150 г/м^2. Формат 150х90 см, , двухстороннее матовое ламинирование.
5.1.2.	Таблица «Растворимость солей, кислот и оснований в воде»	1	Предназначена для постоянного экспонирования в кабинете. Содержит информацию о растворимости солей, кислот и оснований в воде. Полно-цветная печать выполнена на бумаге плотностью 150 г/м^2. Формат 150х90 см, двухстороннее матовое ламинирование.
5.1.3.	Таблица «Электрохимический ряд напряжений металлов»	1	Предназначена для постоянного экспонирования в кабинете. Таблица содержит информацию о сравнительной активности металлов в реакциях окисления-восстановления. Полноцветная печать выполнена на бумаге плотностью 150 г/м^2. Формат 150х40 см, двухстороннее матовое ламинирование.
5.1.4.	Комплект таблиц «Химия в технологиях сельского хозяйства»	1	Содержит 10 таблиц, иллюстрирующих химические процессы, на которых основаны технологии производства сельскохозяйственной продукции. Выполнены на полиграфическом картоне с односторонним мелованием плотностью 250 г/м^2. Формат 42х65 см, полноцветная печать. Комплект находится в папке, изготовленной из картона плотностью 250 г/м2 с односторонним мелованием. Обеспечен методическими рекомендациями по использованию. В методических рекомендациях по каждой таблице приведен содержательный материал для учителя и методика использования ее в учебном процессе.
5.1.5.	Комплект инструктивных таблиц по химии	1	Содержит 20 листов, в том числе 6 листов по лабораторному оборудованию (Спиртовка, Газовая горелка Теклю, Электронагреватели, Нагревание, Лабораторный штатив, Химическая посуда); 3 листа по общим правилам техники безопасности при работе с кислотами, щелочью, щелочно-земельными

			металлами; 8 листов по технике экспериментальной работы (Получение и собирание газов, Обращение с твердыми веществами, Обращение с жидкими веществами, Взвешивание, Приготовление растворов, Фильтрование, Перегонка, Титрование); устройству и использованию аппарата Киппа;2 листа по выделению вещества из неоднородной и однородной смесей. Таблицы выполнены на бумаге плотностью 150 г/м², форматом 60х90 см; полно-цветная печать, двусторонняя матовая ламинация.
5.1.6.	Комплект таблиц по технике безопасности в кабинете химии	1	Содержит 2 листа: 1. Правила по технике безопасности при работе в кабинете химии – 1 шт.; 2. Правила техники безопасности при работе со спиртовкой – 1 шт. Таблицы выполнены на бумаге плотностью 150 г/м², форматом 60х90 см; полно-цветная печать, двусторонняя матовая ламинация.
5.1.7.	Комплект таблиц Химия 8-9 класс	1	Содержит 20 листов. Валентность. Строение атома, Изотопы. Электронные конфигурации атомов. Образование ковалентной и ионной химических связей. Типы кристаллических решеток. Окислительно-восстановительные реакции. Реакции обмена в водных растворах. Важнейшие кислоты и их соли. Классификация оксидов. Классификация солей. Генетическая связь важнейших классов неорганических веществ. Кислотность среды. Электролитическая диссоциация. Скорость химических реакций. Химическое равновесие. Классификация органических соединений. Изометрия. Гомология. Нефть-источник углеводородов. Белки. Таблицы выполнены на бумаге плотностью 150 г/м², форматом 60х90 см; полно-цветная печать, двусторонняя матовая ламинация.
5.1.8.	Комплект таблиц Химия 10-11 класс	1	Содержит 20 листов. Форма электромагнитных облаков и последовательность заполнения подъуровней электронами. Расположение электронов по орбиталям в атомах первых двадцати элементов. Вода - необычное вещество. Кривые растворимости некоторых солей в воде. Классификация и свойства оксидов. Окраска пламени. Аллотропия углерода. Электрохимические производства. Производство серной кислоты. Производство аммиака. Гибридизация атомных орбиталей. Химическая связь в органических

			соединениях. Взаимное влияние атомов и групп в молекуле. Пространственная изомерия. Применение алкенов. Бензол. Генетическая связь различных классов углеводородов. Жиры. Моносахариды. Полисахариды. Таблицы выполнены на бумаге плотностью 150 г/м², форматом 60х90 см; полно-цветная печать, двусторонняя матовая ламинация.
5.1.9.	Комплект таблиц Химия. Металлы	1	Содержит 12 листов. Щелочные металлы. Химия щелочных металлов. Элементы II А - группы. Жесткость воды. Алюминий. Применение алюминия. Железо. Виды коррозии. Методы защиты от коррозии. Общие свойства металлов. Переходные металлы. Хром. Таблицы выполнены на бумаге плотностью 150 г/м², форматом 60х90 см; полно-цветная печать, двусторонняя матовая ламинация.
5.1.10	Комплект таблиц Химия. Растворы. Электролитическая диссоциация	1	Содержит 13 листов. Дисперсные системы. Свойство воды. Кривые растворимости веществ. Способы выражения концентрации растворов. Электролиты. Гидратация ионов. Растворение веществ с ионной связью в воде. Растворение веществ с ковалентной полярной связью. Кислотно-основные реакции. Реакции ионного обмена. Гидролиз водных растворов солей. Иониты . Кислотность водных растворов. Таблицы выполнены на бумаге плотностью 150 г/м², форматом 60х90 см; полно-цветная печать, двусторонняя матовая ламинация.
5.1.11	Комплект таблиц Химия. Неметаллы	1	Содержит 18 листов. Галогены. Химия галогенов. Сера. Аллотропия. Химия серы. Серная кислота. Химия азота. Оксиды азота. Азотная кислота – окислитель. Фосфор. Аллотропия. Соединения фосфора. Классификация минеральных удобрений. Распознавание минеральных удобрений. Углерод. Аллотропия. Адсорбция. Оксид кремния IV. Силикаты. Применение кремния и его соединений. Инертные газы. Таблицы выполнены на бумаге плотностью 150 г/м², форматом 60х90 см; полно-цветная печать, двусторонняя матовая ламинация.
5.1.12	Комплект таблиц Химия. Химическое производство. Металлургия	1	Содержит 18 листов. Способы сжигания топлива. Производство серной кислоты (1). Производство серной кислоты (2). Производство аммиака. Производство азотной кислоты. Производство аммиачной селитры. Силикатная промышленность. Электролиз хлорида натрия. Получение

			алюминия. Химия доменного процесса. Производство чугуна. Конвертер с кислородным дутьем. Выплавка стали в электропечи. Выплавка стали в электронно-лучевой печи. Обогащение руд флотацией. Обжиг известняка. Производства ацетилена. Переработка нефти. Таблицы выполнены на бумаге плотностью 150 г/м², форматом 60х90 см; полно-цветная печать, двусторонняя матовая ламинация.
6.	**Видеофильмы на компакт дисках**		
6.1.	Электронное пособие по химии «Химический эксперимент»	1	Иллюстрирует устройство микро-лаборатории для химического эксперимента (п. 29), технологию сборки экспериментальных установок и последовательность выполнения лабораторных работ по соответствующим разделам школьного курса химии. Пособие имеет простые средства управления и навигации.
6.2.	Комплект дисков с видеозаписями демонстрационных опытов	1	Содержит 17 DVD-дисков с видеозаписями демонстрационных опытов по следующим темам: «Химия. 8 класс» (в 3-х частях), «Неорганическая химия. Галогены. Сера», «Неорганическая химия. Азот и фосфор», «Неорганическая химия. Углерод и кремний» (в 2-х частях), «Неорганическая химия. Металлы главных подгрупп» (в 2-х частях), «Неорганическая химия. Металлы побочных подгрупп», «Неорганическая химия. Общие свойства металлов», «Неорганическая химия. Химия и электрический ток», «Органическая химия. Предельные, непредельные и ароматические углеводороды», «Органическая химия. Природные источники углеводородов. Спирты и фенолы», «Органическая химия. Альдегиды и карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры», «Органическая химия. Углеводы», «Органическая химия. Азотосодержащие органические вещества. Белки. Синтетические высокомолекулярные вещества». Видеопособия дополняют натурные опыты по химии.
7.	**Химические реактивы**		
7.1.	Набор №1 ОС «Кислоты»	1	Состав набора: Хлороводородная кислота - 2,4 кг; серная кислота - 4,5кг.
7.2.	Набор №1 С «Кислоты»	1	Состав набора: кислота азотная "ч" - 0,2 кг; кислота ортофосфорная "ч" - 0,2 кг.

7.3.	Набор №3 ОС «Гидроксиды»	1	Состав набора: аммиак водный 25% - 0,5 кг; бария гидроксид - 0,05 кг; калия гидроксид - 0,2 кг; кальция гидроксид - 0,5 кг; натрия гидроксид - 0,5 кг.
7.4.	Набор №4 ОС «Оксиды металлов»	1	Состав набора: алюминия оксид - 0,1 кг; бария оксид - 0,1 кг; железа (III) оксид - 0,05 кг; кальция оксид - 0,1 кг; магния оксид - 0,1 кг; меди (II) оксид (гранулы) - 0,2 кг; меди (II) оксид (порошок) - 0,1 кг; цинка оксид 0,1 кг.
7.5.	Набор №5 ОС «Металлы» малый	1	Состав набора: алюминий (гранулы) - 0,1 кг; алюминий (пудра) - 0,05 кг; железо металлическое - 0,05 кг; магний (лента) - 0,05 кг; магний (порошок) - 0,05 кг; медь (гранулы) - 0,05 кг; олово (гранулы) - 0,05 кг; цинк (гранулы) - 0,5 кг; цинк (порошок) - 0,05 кг.
7.6.	Набор №7 С «Минеральные удобрения»	1	Состав набора: Аммония сульфат - 0,25 кг; Аммофос - 0,25 кг; Калийная соль - 0,25 кг; Кальция нитрат - 0,25 кг; Карбамид - 0,25 кг; Натрия нитрат - 0,25 кг; Суперфосфат гранулированный - 0,25 кг; Доломитовая мука - 0,25 кг.
7.7.	Набор №10 ОС«Сульфаты, сульфиты, сульфиды»	1	состав набора: алюминия сульфат - 0,1 кг; аммония сульфат - 0,1 кг; железа (II) сульфат 7-в - 0,1 кг; калия сульфат - 0,05 кг; кобальта (II) сульфат - 0,05 кг; магния сульфат - 0,05 кг; меди (II) сульфат 5-в - 0,15 кг; натрия сульфат - 0,05 кг; натрия сульфид - 0,05 кг; натрия сульфит - 0,05 кг; натрия гидросульфат - 0,05 кг; никеля сульфат - 0,05 кг; цинка сульфат - 0,1 кг.
7.8.	Набор №11 ОС «Карбонаты»	1	Состав набора: аммония карбонат - 0,05 кг; калия карбонат - 0,05 кг; калия гидрокарбонат - 0,1 кг;

			меди (II) карбонат - 0,1 кг; натрия карбонат - 0,1 кг; натрия гидрокарбонат - 0,1 кг.
7.9.	Набор №12 ОС «Фосфаты. Силикаты»	1	Состав набора: калия гидроортофосфат - 0,05 кг; натрия метасиликат 9-в - 0,05 кг; натрия ортофосфат - 0,1 кг; натрия гидроортофосфат - 0,05 кг; натрия дигидроортофосфат - 0,05 кг.
7.10.	Набор №12 ВС «Неорганические вещества»	1	Состав набора: калия роданид "ч" - 0,05 кг; калия иодид "ч" - 0,05 кг; калия гексацианоферраи (III) "ч" - 0,05 кг; натрия карбонат "ч" - 0,05 кг; натрия бромид "ч" - 0,05 кг; натрия гидросульфат"ч" - 0,05 кг; натрия фторид "ч" - 0,05 кг; натрия сульфат "ч" - 0,05 кг; сера молотая техническая - 0,05 кг.
7.11.	Набор №13 ВС «Галогениды»	1	Состав набора: алюминия хлорид "ч" - 0,05 кг; аммония хлорид "ч" или высшего сорта технический - бария хлорид высшего сорта технический - 0,05 кг; железа(III) хлорид техническое - 0,05 кг; калия хорид технический - 0,05 кг; кальция хлорид технический - 0,05 кг; магния хлорид технический - 0,05 кг; меди (II) хлоридя "ч" - 0,05 кг; натрия хлорид технический - 0,05 кг; цинка хлорид марки А технический - 0,05 кг; хромв (III)хлорид 6-водный "ч" - 0,05 кг.
7.12	Набор №13 ОС «Ацетаты. Роданиды.Цианиды»	1	Состав набора: калия гексацианоферрат (II) 3-в - 0,05 кг; калия гексацианоферрат (III) - 0,05 кг; калия роданид - 0,05 кг; калия ацетат - 0,05 кг; натрия ацетат - 0,05 кг; свинца (II) ацетат - 0,05 кг.
7.13.	Набор №17 С «Нитраты» (большой)	1	Состав набора: Алюминия нитрат 9-водный "ч" - 0,05 кг; Аммония нитрат"ч" - 0,05 кг; Бария нитрат "ч" - 0,05 кг; Калия нитртат "ч" - 0,05 кг; Натрия нитрат "ч" - 0,05 кг; Серебао (II)нитрат "ч" - 0,02 кг.
7.14.	Набор №18 С «Соединения хрома»	1	Состав набора: Аммония дихромат "ч" - 0,2 кг; Калия дихромат "ч" - 0,05 кг; Калия хромат "ч" - 0,05 кг.

7.15.	Набор №19 ВС «Соединения марганца"	1	Состав набора: Калия перманганат "ч" - 0,1 кг; марганца (IV) оксид "ч" - 0,1 кг.
7.16.	Набор №20 ОС «Кислородосодержащие органические вещества»	1	Состав набора: ацетон - 0,1 кг; глицерин - 0,2 кг; диэтиловый эфир - 0,1 кг; изоамиловый спирт (изопентанол) - 0,1 кг; изобутиловый спирт (изобутанол) - 0,1 кг; н-бутиловый спирт (бутанол) - 0,1 кг; фенол - 0,05 кг; формалин 40% - 0,1 кг; этилацетат - 0,1 кг; этиленгликоль - 0,05 кг.
7.17.	Набор №21 ОС «Кислоты органические»	1	Состав набора: кислота аминоуксусная (глицин) - 0,05 кг; кислота бензойная - 0,05 кг; кислота муравьиная - 0,1 кг; кислота олеиновая - 0,05 кг; кислота пальмитиновая - 0,05 кг; кислота стеариновая - 0,05 кг; кислота уксусная (этановая) - 0,2 кг; кислота щавелевая - 0,05 кг.
7.18.	Набор №22 ВС «Индикаторы»	1	Состав набора: лакмоид индикатор ч.д.а. - 0,01 кг; метиловый оранжевый индикатор ч.д.а. - 0,01 кг; фенолфталеин индикатор ч.д.а. -0,01 кг.
7.19.	Набор №24ОС «Материалы»	1	Состав набора: вазелин - 0,05 кг; кальция карбонат - 0,5 кг; кальция карбид - 0,2 кг; парафин - 0,2 кг; уголь активированный -0,1 кг.

Комплект оборудования и пособий для оснащения кабинета БИОЛОГИИ малокомплектной школы			
№ п/п	**Наименование изделия**	**Кол-во**	**Краткая аннотация**
3.1.	**ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ**		
3.1.1	Комплект таблиц «Эволюция движения позвоночных животных»	1	Таблицы выполнены на мелованной бумаге с нанесенным типографским способом цветным рисунком. Таблицы покрыты защитным слоем матового ламината. В комплект входят: Демонстрационная таблица 1шт.; Раздаточные карточки – 15 шт.; - магниты для крепления демонстрационной таблицы – 4 шт.;

3.1.2	Комплект таблиц по биологии	1	Содержит 10 таблиц, которые иллюстрируют основополагающие биологические знания. Таблицы выполнены на полиграфическом картоне с односторонним мелованием плотностью 250 г/м^2, полноцветная печать. Формат 42х65 см. Комплект находится в папке, изготовленной из картона плотностью 250 г/м2 с односторонним мелованием. Комплект обеспечен методическими рекомендациями по использованию. В методических рекомендациях по каждой таблице приведен содержательный материал для учителя и методика использования ее в учебном процессе.
3.2.	**ЭЛЕКТРОННЫЕ ПОСОБИЯ**		
3.2.1	Электронное пособие «Уровни организации живой природы. Практическая биология»	1	Содержит учебные материалы по темам: уровни организации живой природы; сельскохозяйственная энтомология; растениеводство; сорта и гибриды сельскохозяйственных растений; животноводство; породы сельскохозяйственных животных. Пособие иллюстрирует живые организмы на разных уровнях организации, их роль в естественных и искусственных сообществах, раскрывать вопросы происхождения культурных растений и домашних животных, селекционной работы, гибридизации, понятия: порода, продуктивность, рацион, норма кормления. Обеспечено методическими рекомендациями.
3.2.2	Электронное пособие «Птицы»	1	Содержит учебные материалы по темам: строение и биологические особенности птиц, их многообразие и значение. Обеспечено методическими рекомендациями.
3.2.3	Электронное пособие «Рыбы. Земноводные. Пресмыкающиеся»	1	Содержит учебные материалы по темам: строение и биологические особенности рыб, земноводных, пресмыкающихся, их многообразие и значение. Обеспечено методическими рекомендациями.
3.2.4	Электронное пособие «Млекопитающие»	1	Содержит учебные материалы по темам: строение и биологические особенности млекопитающих, их многообразие и значение. Обеспечено методическими рекомендациями.
3.2.5	Электронное пособие «Человек и его здоровье»	1	Содержит учебные материалы по темам: биологические особенности человека, ткани, кровь, кровообращение, дыхание, железы внутренней секреции. Обеспечено методическими рекомендациями.

3.2.6	Электронное пособие «Членистоногие»	1	Содержит учебные материалы по темам: перепончатокрылые, чешуекрылые, двукрылый, вредители сельскохозяйственных культур м борьба с ними, роль насекомых, ракообразные. Обеспечено методическими рекомендациями.
3.2.7	Электронное пособие «Эволюция»	1	Содержит учебные материалы по темам: эволюционные идеи, научные методы познания, современная теория эволюции и ее доказательствах. Обеспечено методическими рекомендациями.
3.2.8	Электронное пособие «Экология»	1	Содержит учебные материалы по темам: Экологические факторы, экологическая характеристика вида, популяция, биогеоценоз, агроценоз, биосфера. Обеспечено методическими рекомендациями.
3.2.9	Электронное пособие «Цитология и генетика»	1	Содержит учебные материалы по темам: цитология, размножение организмов, генетика, селекция. Обеспечено методическими рекомендациями.
3.2.10	Электронное пособие «Биология 6-7 класс. Опыты. Модели. Демонстрации»	1	Содержит опыты и демонстрации по курсу ботаники и зоологии. Для работы учащихся пособие содержит словари по описанию проводимых опытов и демонстраций. Обеспечено методическими рекомендациями.
3.2.11	Электронное пособие «Биологические исследования»	1	Иллюстрирует устройство биологической микро-лаборатории (п.19), технологию сборки экспериментальных установок и последовательность выполнения лабораторных работ и опытов по соответствующим разделам школьного курса биологии. Пособие имеет простые средства управления и навигации.
3.3.	**ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ**		
3.3.1	Цифровой USB микроскоп	1	Микроскоп предназначен для демонстрационного показа ряда биологических объектов, а также проведения опытов и наблюдений, где необходимо большое увеличение объекта с передачей изображения на демонстрационный монитор. Оснащен 3 объективами кратностью увеличения х4, х10 и х40, имеет механизм быстрой смены объективов, набор диафрагм, осветитель и съемный окуляр х16, цифровую цветную камеру (видео-окуляр), с разрешением 640х480, с возможностью подключения к компьютеру по интерфейсу USB. Прибор должен сопровождаться методическими рекомендациями.

3.3.2	Весы учебные лабораторные электронные	1	Предназначены для определения массы веществ: предел взвешивания наименьший, г, 0,8; предел взвешивания наибольший, г, 200; диапазон выборки массы тары, не менее, г, 100; погрешность измерения, г, 0,1; цифровая индикация; компенсация массы тары; питание от батареи 9 В; индикация о замене батарей.
3.3.3	Тест - комплекты	1	Предназначены для практического определения состава воды и почвенных вытяжек (опыты и работы в группах) для оценки экологического состояния водоёмов и почвы как среды обитания в рамках основного и элективного курсов по темам: «Экологические проблемы. Кислотные дожди, загрязнение окружающей среды», «Влияние состава растворённых веществ почвы на условиях произрастания». Состав комплекта: «pH», «Общая жёсткость ОЖ-1», «Хлориды», «Сульфаты», «Карбонаты», «Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами».
3.4	**ЛАБОРАТОРНАЯ ПОСУДА, ПРИБОРЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ УЧЕНИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА**		
3.4.1	Лабораторный комплект по природоведению	5	Предназначен для проведения практических работ по курсу «Окружающий мир» начальной общеобразовательной школы и позволяет проводить не менее 18 работ, в т.ч. не менее 11 по изучению жизни растений, 4 работ по изучению свойств почвы, 3 – по свойством воды и воздуха: Состав комплекта: - корпус с поворотным штативом - 1 шт.; - лупа ручная с 3-х кратным увеличением - 1 шт.; - линейка 25 см - 1 шт.; - стакан лабораторный вместимостью 100 мл - 3 шт.; - воронка лабораторная Ø 56 мм - 1 шт.; - чашка Петри - 1 шт.; - ложка-дозатор - 1 шт.; - пинцет - 1 шт.; - палочка стеклянная - 1 шт.; - лоток 262х158х20 мм - 1 шт.; - ящик пластмассовый - 1 шт.; - лейка пластмассовая 2 л - 1 шт. Лабораторный комплект обеспечен методическими рекомендациями, который

			включают описание состава и устройства лабораторного комплекта, общие рекомендации по проведению лабораторных работ и опытов и подробные описания каждого из указанных в них экспериментов (цель проведения опыта, необходимое оборудование, порядок выполнение эксперимента).
3.4.2	Биологическая микролаборатория	5	Обеспечивает выполнение не менее 75 лабораторных опытов, в т.ч.: не менее 25 лабораторных раб от и опытов по разделу «Ботаника», не менее 10 лабораторных работ и опытов по разделу «Зоология», не менее 15 лабораторных работ и опытов по разделу «Анатомия и физиология», не менее 5 лабораторных работ и опытов по разделу «Общая биология», не менее 20 лабораторных работ и опытов по проведению экологического практикума. Биологическая микролаборатория содержит: - лупу ручную с кратностью увеличения х4; - спиртовку лабораторную объемом 25-30 мл; - стаканы лабораторные, вместимостью 50 мл. (3 шт.) и 100 мл; - воронку лабораторную; - чашку Петри; - пробирки (5 шт.); - стекла предметные (10 шт.); - стекла покровные (50 шт.); - флаконы, вместимостью 10 мл. (7 шт.); - крышки-капельницы, установленные на флаконах (7 шт.); - зажим пробирочный; - ерш пробирочный; - инструменты препаровальные (пинцет, ножницы, скальпель брюшистый, препаровальная игла (2 шт.); - фильтр бумажный (5 шт.); - комплект этикеток; - штатив лабораторный с муфтой и разрезным кольцом; лоток для проведения экспериментов размером 40х15х1 см. Все комплектующие размещены в ложементах в коробе с прозрачной крышкой. Ложементы и лоток изготовлены из материала устойчивого к действию кислот и щелочей, съемные и удобные в обслуживании. Короб, лоток и ложементы выполнены из жесткого, прочного материала, сохраняющего форму и размеры в течение

			всего периода эксплуатации. Микролаборатория обеспечена методическими рекомендациями по биологии и экологии , которые включают описание состава и устройства микролаборатории, общие рекомендации по проведению лабораторных работ и опытов и подробные описания каждого из указанных в них экспериментов (цель проведения опыта, необходимое оборудование, порядок выполнение эксперимента)
3.4.3	Микроскоп учебный	5	Предназначен для исследования и наблюдения объектов в проходящем свете и отраженном свете. Микроскоп оснащен 3 объективами кратностью увеличения х4, х10 и х40, имеет механизм быстрой смены объективов, набор диафрагм, осветитель и съемный окуляр.
3.4.4	Набор микропрепаратов	5	Набор должен содержать не менее 39 готовых микропрепаратов. По ботанике: кожица лука, эпидермис листа герани, корневой чехлик и корневые волоски, ветка липы, лист камелии, завязь и семяпочка, пыльник, зерновка ржи, спирогира, спорогоний кукушкина льна, сорус папоротника, спороносный колосок хвоща, хвоя сосны, пыльца сосны, мужская шишка сосны, плесень мукор. По зоологии: инфузория туфелька, циклоп, эвглена, гидра - поперечный срез, дождевой червь - поперечный срез, дафния, ротовой аппарат комара, ресничный червь, конечность пчелы. По анатомии и физиологии: однослойный эпителий, гиалиновый хрящ, костная ткань, рыхлая соединительная ткань, гладкие мышцы, поперечно-полосатые мышцы, нервные клетки, нерв - поперечный срез, митоз в корешке лука, кровь лягушки, сперматозоиды млекопитающего. По общей биологии: дрозофила (норма), мутация дрозофилы - бескрылая форма, дробление яйцеклетки.
3.4.5	Набор тест-систем: «Нитрат-тест», «pH», «Активный хлор»	2	Позволяет выполнять не менее 100 анализов, для оценки качества овощей, фруктов, соков по содержанию нитратов, показателей качества воды по содержанию химических веществ: кислоты, основания, растворенный хлор.

3.5.	**НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ**		
3.5.1	**ВЛАЖНЫЕ ПРЕПАРАТЫ**		
3.5.1.1.	Внутреннее строение брюхоногого моллюска	1	
3.5.1.2.	Внутреннее строение крысы	1	
3.5.1.3.	Внутреннее строение птицы	1	
3.5.1.4.	Внутреннее строение рыбы	1	
3.5.15.	Внутреннее строение лягушки	1	
3.5.2.	**ГЕРБАРИИ**		
3.5.2.1.	Гербарий "Деревьев и кустарников"	1	Пособие предназначено для использования в курсах природоведения, окружающего мира и биологии. В гербарии представлены не менее 20 видов деревьев и кустарников, как дикорастущих, так и культурных. Среди них акация белая, арония; барбарис, берёза, граб, дуб, ива, кизил, кипарис, клен обыкновенный, крушина, липа, лох, малина, можжевельник, ольха, рябина, сосна, туя, ясень и др.
3.5.2.2.	Гербарий "Дикорастущих растений"	1	Пособие предназначено для использования в курсах природоведения, окружающего мира и биологии. В гербарии представлены не менее 28 видов дикорастущих растений. Среди них: береза , бересклет, вереск, вероника, вяз, донник белый, дуб обыкновенный, ива, клевер пашенный , клен, липа, лишайник олений, лох , малина, медуница, можжевельник, мох сфагнум , осока , папоротник, полынь, рябина , сосна , сныть, черемуха , щетинник , элодея и др.
3.5.2.3.	Гербарий "Культурных растений"	1	Пособие предназначено для использования в курсах природоведения, окружающего мира и биологии. В гербарии представлены не менее 28 видов культурных растений: зерновых, зернобобовых, масличных, технических, лекарственных, овощных, кормовых, плодово-ягодных, орехоплодных и декоративных. Те растения, у которых определяющим элементом является не только побег, а и соцветие, и плод, представлены двумя или тремя объектами.
3.5.2.4.	Гербарий "К курсу основ общей биологии"	1	Гербарий предназначен для использования в курсе общей биологии. Он позволяет продемонстрировать на натуральном материале такие биологические закономерности как моногибридное и гибридное скрещивание, законы

			наследственности и т.п. В гербарии представлены 20 листов: -17 гербарных листов с растениями; - 2 листа – схемы по законам Менделя; - 1 лист - карта с центрами происхождения культурных растений. Листы ламинированы.
3.5.2.5.	Гербарий "Лекарственных растений"	1	Пособие предназначено для использования в курсах природоведения, окружающего мира, биологии. В гербарии представлены не менее 20 видов широко известных лекарственных растений. В основном – растения дикорастущие, но некоторые из них культивируются (например – мята, шалфей).
3.5.2.6	Гербарий "Растительные сообщества"	1	Пособие предназначено для изучения материала о ярусности в растительном сообществе. В гербарии представлены плакаты с изображением 3-х ярусов растений, характерных для широколиственного леса (верхний ярус – деревья, средний – кустарники и нижний – травянистые растения). Для каждого яруса даны гербарные планшеты с растениями: 1,2,3 верхний ярус, 4,5,6, - средний и 7,8,9,- нижний ярус с наименованиями и изображениями растений. В гербарии представлены образцы следующих видов: дуб, липа, клен, лещина, крушина, бересклет, осока, копытень, сныть. В комплект входят раздаточные образцы растений и планшеты для их раскладки на парты. Плакаты и планшеты уложены в картонную коробку.
3.5.2.7	Гербарий "Ядовитых растений"	1	Пособие предназначено для использования в курсах природоведения, окружающего мира, биологии и ОБЖ. В гербарии представлены не менее 20 наименований наиболее распространенных ядовитых растений.
3.5.3.	**КОЛЛЕКЦИИ**		
3.5.3.1.	Коллекция "Голосемянные растения"	1	Пособие предназначено для использования при изучении голосемянных растений. В коллекции представлены 5 видов голосеменных растений (сосна обыкновенная, кипарис, лиственница, ель, можжевельник) в виде натуральных объектов – ветки, семена, шишки, кроме ели (ветка нарисована) и можжевельника (семена показаны рисунком). Упакованы в картонную коробку.
3.5.3.2.	Коллекция "Насекомые-вредители»	1	Коллекция предназначена для использования при изучении разнообразия насекомых и их значения в жизни человека. В коллекции представлены виды насекомых-вредителей полевых культур, огорода, сада, леса.

			Насекомые в коллекции находятся на специальных подставках. Под каждым объектом наклеена этикетка с видовым названием насекомого. Коллекция герметично упакована в демонстрационную коробку под стеклом.
3.5.3.3.	Коллекция "Развитие насекомых с полным превращением"	1	Коллекция предназначена для использования при изучении членистоногих. Коллекция содержит: яйца, гусеницу, куколку шелкопряда тутового, имаго самец, имаго самка, шелковое волокно, шелковая ткань, лист тутового дерева. Коллекция герметично упакована в демонстрационную коробку под стекло
3.5.3.4.	Коллекция "Развитие насекомых с неполным превращением"	1	Коллекция предназначена для использования при изучении членистоногих. В коллекции представлены следующие образцы: яйца саранчи (в ампуле); стадии развития личинки саранчи (в ампуле); имаго самка; имаго самец; лист капусты. Коллекция герметично упакована в демонстрационную коробку под стекло.
3.5.3.5.	Коллекция "Гусеницы на кормовых растениях "	1	Пособие предназначено для изучения внешнего строения и образа жизни гусеницы. Коллекция герметично упакована в демонстрационную коробку под стеклом.
3.5.3.6.	Коллекция "Раковины моллюсков"	1	Пособие используется при изучении строения и многообразия моллюсков. Коллекция представляет собой образцы раковин моллюсков (сухопутных, морских и речных), которые наклеены на дно коробки. В том числе: мидия, беззубка, гляцимерия, гребешок, прудовик, пателла, виноградная улитка. На одном образце показаны слои перламутра. Коллекция упакована в демонстрационную коробку под стеклом.
3.5.3.7.	Коллекция "Семейства бабочек"	1	Пособие используется при изучении отрядов насекомых. В коллекции представлены бабочки не менее 4-х семейств. Насекомые расположены на специальных подставках, которые наклеены на дно коробки. Каждый объект имеет этикетку с видовым названием насекомого и названием семейства, к которому оно относится. Коллекция герметично упакована в демонстрационную коробку под стеклом.
3.5.3.8.	Коллекция "Семейства жуков"	1	Пособие используется при изучении отрядов насекомых. В коллекции представлены не менее 4-х семейств отряда Жуки. В коллекции могут быть представлены следующие семейства жуков: - пластинчатоусые (бронзовки, хрущи, жуки-

			носороги); - усачи; - жужелицы; - листоеды (листоед рапсовый, жук колорадский); - долгоносики. Насекомые расположены на специальных подставках, которые наклеены на дно коробки. Каждый объект имеет этикетку с видовым названием насекомого и названием семейства, к которому оно относится. Коллекция герметично упакована в демонстрационную коробку под стеклом.
3.5.3.9.	Коллекция "Формы сохранности ископаемых растений и животных"	1	Коллекция используется в курсе общей биологии при изучении развития органического мира. В состав коллекции входят не менее 10-ти образцов ископаемой флоры и фауны. Образцы относятся к различным периодам, и найдены в различных местах России и Восточной и Западной Европы. Коллекция сопровождается ламинированным вкладышем, содержащим информацию об основных стадиях развития животного и растительного мира. Коллекция упакована в картонную коробку.
3.6.	**МОДЕЛИ**		
3.6.1.	**МУЛЯЖИ**		
3.6.1.1.	Набор муляжей "Происхождение человека"	1	Набор муляжей предназначен для использования при сравнении строения человека и животных. Модели используют в комплексе со скелетом человека. В комплект входит набор из 14 муляжей: 1. Бюст шимпанзе 2. Бюст питекантропа 3. Бюст австралопитека 4. Бюст неандертальца 5. Бюст представителя экваториальной расы 6. Бюст кроманьонца 7. Бюст представителя азиатско-американской расы 8. Бюст представителя евразийской расы (европеоидной) 9. Кисть шимпанзе 10. Череп павиана 11. Крестец и таз орангутанга 12. Нижняя челюсть гейдельбергского человека 13. Стопа шимпанзе 14. Рельефная модель с изображением кроманьонца и шимпанзе в вертикальном положении
3.6.1.2.	Набор муляжей «Ископаемые формы животных»	1	Набор предназначен для использования при изучении доказательств эволюции животного мира. В набор входят муляжи следующих животных: латимерия, стегоцефал (ихтиостега), плезиозавр, ихтиозавр, игуа-

			нодон, брахиозавр, птеродактиль, стегозавр, тираннозавр-рекс. Муляжи выполнены из пластмассы.
3.6.1.3.	Набор муляжей «Позвоночные животные»	1	Набор предназначен для использования при изучении сравнительного строения холоднокровных позвоночных животных. Муляжи животных выполнены в натуральную величину из пластмассы, закреплены на подставках, окрашены в цвета приближенные к натуральным. В комплект входят муляжи следующих животных: 1. Рыба (окунь); 2. Лягушка травяная; 3. Жаба серая; 4. Самец тритона обыкновенного в брачном наряде; 5. Самка тритона обыкновенного; 6. Гадюка обыкновенная; 7. Уж 8. Ящерица прыткая.
3.6.1.4.	Набор муляжей «Плодовые тела шляпочных грибов»	1	Набор предназначен для использования в курсах природоведения, окружающего мира и биологии. Муляжи изготовлены в натуральную величину из пластмассы и окрашены в цвета, близкие к натуральным. Муляжи грибов: 1. Белый - 1 шт. 2. Подосиновик - 1 шт. 3. Лисичка - 1 шт. 4. Подберезовик - 1 шт. 5. Сыроежка - 1 шт. 6. Груздь - 1 шт. 7. Гриб малый - 1 шт.
3.6.1.5.	Набор муляжей «Результаты искусственного отбора на примере яблони»	1	Для использования при изучении сельскохозяйственных растений, происхождения культурных растений, искусственного отбора. В наборе представлены муляжи плодов яблони лесной (или дикой) и не менее 6-ти культурных сортов: Славянка, Кальвиль, Пепин китайка, Пепин шафранный, Штрейфлинг, Коричное полосатое. Набор снабжается пояснительным текстом с заданиями для учащихся. Надо проверить сорта.
3.6.1.6.	Набор муляжей "Результат искусственного отбора на примере томата	1	Для использования при изучении сельскохозяйственных растений, происхождения культурных растений, искусственного отбора. В наборе представлены муляжи одной дикой формы и не менее пяти культурных сортов томатов.

3.6.2.	**МОДЕЛИ-АППЛИКАЦИИ**		
3.6.2.1.	Агроценоз	1	Комплект предназначен для изучения искусственных сообществ. Комплект содержит не менее 32 карточек (размером 15х15 см и 22х6 см)
3.6.2.2.	Биогенный круговорот азота в природе	1	Комплект предназначен для изучения общей биологии. Комплект содержит не менее 22-х карточек размером 15х15см
3.6.2.3.	Биосинтез белка	1	Комплект предназначен для изучения общей биологии. Модель содержит не менее 49 фигур, изготовленных из пластмассы
3.6.2.4.	Биосфера и человек	1	Комплект предназначен для изучения общей биологии. Комплект моделей-аппликаций – не менее 47 шт.: 15х15см - 36шт., 6х30см - 11шт.
3.6.2.5.	Генетика групп крови (демонстрационный набор	1	Комплект предназначен для изучения общей биологии. Демонстрационный набор состоит из не менее 24 карточек прямоугольной формы, размером 15х15см;
3.6.2.6.	Генетика групп крови (раздаточный материал)	1	Комплект предназначен для изучения общей биологии. Пособие представлено 15-ю раздаточными наборами. Каждый набор включает не менее 24 картонные карточки размером 5х5 см с условным обозначением групп крови; генов, определяющих эти группы и прочими вспомогательными знаками.
3.6.2.7.	Деление клетки	1	Комплект предназначен для изучения общей биологии. Модель состоит из не менее пяти карточек размером 15х15см.
3.6.2.8.	Дигибридное скрещивание. Законы Менделя	1	Комплект предназначен для изучения общей биологии. Комплект моделей-аппликаций содержит не менее 84 карточек: 15х15см - 47шт.; 15х6см - 20шт.;7,5х6см - 17шт.
2.6.2.9.	Митоз и Мейоз. Деление клетки	1	Комплект предназначен для изучения общей биологии. Комплект моделей-аппликаций состоит из не менее 20 карточек размером 15х15 и 15х30 см.
2.6.2.10	Наследование резус-фактора	1	Комплект предназначен для демонстрации закономерностей наследования при изучении общей биологии. Комплект содержит не менее 19 карточек. Среди них размером 15х15 см -3шт.; 15х7,5 см -5шт.; 10х10 см - 6шт.; 7,5х7,5 см - 5шт.
2.6.2.11.	Неполное доминирование	1	Комплект предназначен для демонстрации закономерностей генетики при изучении общей биологии комплект содержит не менее 22 карточек размером 15х15см.
2.6.2.12.	Основные направления эволюции	1	Комплект предназначен для демонстрации закономерностей эволюции при изучении общей биологии. Комплект содержит не

			менее 33 карточек. Среди них 15х15см – 22 шт.; 30х15см – 4 шт.; 7,5х7,5см – 7 шт.
2.6.2.13.	Перекрест хромосом	1	Комплект предназначен для изучения закономерностей генетики. В комплект входит не менее 23 карточек размером 15х15.
2.6.2.14.	Переливание крови (демонстрационный)	1	Комплект предназначен для изучения вопросов переливания крови (анатомия, общая биология). Комплект содержит не менее 12 карточек размером 15х15см.
2.6.2.15.	Разнообразие клеток живых организмов	1	Комплект предназначен для изучения разнообразия клеточного строения организмов. Комплект содержит не менее 17 карточек размером 15х15 см.
2.6.2.16.	Строение клетки	1	Комплект предназначен для изучения клеточного строения организмов. Комплект содержит не менее 54 пластмассовых фигур.
2.6.3	**МОДЕЛИ ОБЪЕМНЫЕ**		
2.6.3.1.	Набор моделей органов человека	1	Набор используется как демонстрационный материал при изучении анатомии человека. Состоит из 3 моделей: Почка (разрез). Глазное яблоко. Сердце человека. Габаритные размеры моделей: длина 10-35 см, ширина 8-16 см, высота 5-30 см. Масса моделей 0,2-3,0 кг.
2.6.3.2.	Торс человека (разборная модель)	1	Разборная модель используется как демонстрационный материал при изучении анатомии человека. Модель торса выполнена в натуральную величину и состоит из 27 частей. Открытая спина показывает мускульные оболочки наряду с позвоночным столбом и смежными нервными ответвлениями. Грудной отдел позвоночника, включая сегмент спинного мозга, может быть снят для более близкого рассмотрения его анатомических деталей. Голова модели представлена в открытом виде, и мозг может быть виден полностью. Шея представлена в разрезе и демонстрирует мускульные, нервные, сосудистые и гландулярные структуры. Мужская и женская мочеполовые системы представлены в разрезе и могут быть взаимозаменяемые. Съемные части включают следующее: • Глаз с глазным нервом и мышцами глазного яблока • Половина мозга, разделенного вдоль продольной щели, показывающая внутренние структуры и кровеносные сосуды • Трахея • Нисходящая грудная аорта и пищевод • Правое и левое легкие (в двух частях),

			демонстрирующее бронхиальное дерево и сосудистую сеть • Печень и желчный пузырь • Половина почки в фронтальном разрезе, показывающая внутреннюю структуру и сосуды части сердца с четким изображением предсердия, желудочков, клапанов и разрез стенки сердца • Желудок, разделенный на 2 части • Поджелудочная железа, двенадцатиперстная кишка и селезенка с сосудами и протоками • Тонкая и толстая кишка со съемной крышкой на части слепой кишки • Мужская и женская мочеполовые системы (4 части каждая) в разрезе, • Грудной отдел позвоночника (Т12) со спинным мозгом
2.6.3.3.	Модель цветка василька	1	Предназначена для демонстрации строения цветков семейства сложноцветных – воронковидного цветка. Модель дает возможность показать в объеме особенности строения цветка василька, что способствует подготовке школьников к восприятию натурального объекта в природе. Модель снабжена руководством по эксплуатации с методическими рекомендациями по использованию. Увеличенная копия цветка (увеличение в 10 раз по сравнению с натурой).
2.6.3.4.	Модель цветка гороха	1	Предназначена показывать в объеме особенности строения цветка пшеницы, что способствует подготовке школьников к восприятию натурального объекта в природе. Модель снабжена руководством по эксплуатации с методическими рекомендациями по использованию. Увеличенная копия цветка (увеличение в 20 раз по сравнению с натурой). Модель разъемная.
2.6.3.5.	Модель цветка пшеницы	1	Предназначена для демонстрации семейства Злаковых. Модель дает возможность показать в объеме особенности строения цветка пшеницы, что способствует подготовке школьников к восприятию натурального объекта в природе. Модель снабжена руководством по эксплуатации с методическими рекомендациями по использованию. Увеличенная копия цветка (увеличение в 20 раз по сравнению с натурой). Модель разъемная.
2.6.3.6.	Модель цветка картофеля	1	Предназначена для демонстрации цветов с двойным околоцветником, а также при

			изучении темы «Семейство пасленовых». Модель дает возможность показать в объеме особенности строения цветка картофеля, что способствует подготовке школьников к восприятию натурального объекта в природе. Модель снабжена руководством по эксплуатации с методическими рекомендациями по использованию. Увеличенная копия цветка (увеличение в 7 раз по сравнению с натурой).
3.6.4.	**МОДЕЛИ ОСТЕОЛОГИЧЕСКИЕ (СКЕЛЕТЫ)**		
3.6.4.1	Скелет человека	1	Модель используется как демонстрационный материал при изучении скелета человека. Модель представляет собой имитацию натурального скелета человека выполненную из пластмассы в натуральную величину. Модель разборная: череп, конечности снимаются. Верхняя часть черепа съемная, нижняя челюсть смонтирована на пружине. Модель закреплена на роликовой подставке. Рост не менее 162 см.
3.6.4.2.	Кости черепа (смонтированные на одной подставке)	1	Модель используется как демонстрационный материал при изучении скелета человека. Модели костей черепа (основание, крыша, нижняя челюсть) представляют собой точные слепки натуральных костей. Кости скреплены между собой. Нижняя челюсть подвижно прикреплена к основанию черепа, крышу можно откинуть и исследовать внутреннюю поверхность основания.
3.6.4.3.	Скелет конечности лошади (передняя и задняя) на подставке	1	Набор используется как демонстрационный материал при изучении копытных. Модель представляет собой имитацию костей передней и задней конечностей лошади. Изготовлены из пластмассы. Выполнены в натуральную величину.
3.6.4.4.	Скелет конечности овцы (передняя и задняя) на подставке	1	Набор используется как демонстрационный материал при изучении копытных. Модель представляет собой имитацию костей передней и задней конечностей овцы. Изготовлены из пластмассы. Выполнены в натуральную величину.

Учебное оборудование для начальной школы

Учебное оборудование по предметам

Русский язык			
№ п/п	**Наименование учебного оборудования**	**Кол-во**	***Аннотация***
1	2	3	4
Печатные пособия содержат репродукции, таблицы, постеры, портреты, карточки и другие пособия на бумажных и картонных носителях, предназначенные для демонстрации учащимся во время фронтальных и групповых работ			
	Набор букв русского алфавита	Д	*Набор карточек, размером не менее А5, с изображением букв русского алфавита. Часто встречающиеся буквы представлены по 2 или 3.*
	Набор слогов	Д	*Набор карточек, размером не менее А5, с напечатанными двухбуквенными открытыми и закрытыми слогами, отобранные по частотному принципу употребления в «Азбуке».*
	Касса букв и слогов	Д	*Набор карточек, размером не менее А5, с изображением букв русского алфавита и слогов для составления слов.*
	Набор звуковых схем	Д	Набор квадратных и прямоугольных карточек, обозначающих, соответственно, отдельную букву и слог. Для обозначения звуков используется традиционное цветовое кодирование (гласный звук обозначается красным цветом, твердый согласный – синим, мягкий согласный – зеленым).
Репродукции *Используются для демонстрации в классе*			
	Набор репродукций картин «Изохрестоматия русской живописи»	Д	Набор включает не менее 20 репродукций, изготовленных на плотной небликующей бумаге имитирующей структуру холста, размером не менее 40х50 см картин русских художников для использования на уроках русского языка.
Таблицы *Используются для демонстрации при объяснении учителя, проверке знаний*			
	Комплект таблиц по курсу «Обучение грамоте»	Д	*Комплект содержит не менее 16 таблиц, размером не менее А2 с обучающим материалом к курсу «Обучение грамоте».*

	Комплект таблиц «Русский алфавит»	Д	*Комплект содержит не менее 4 таблиц, размером не менее А2 с иллюстративным материалом по темам: печатные буквы, прописные буквы, названия букв, алфавит в картинках.*
	Комплект таблиц «Звуки и буквы русского алфавита»	**Д**	*Комплект содержит не менее 4 таблиц, размером не менее А2. с обучающим материалом по темам: гласные звуки и буквы, согласные звуки и буквы, функция букв е, ё, ю, я.*
	Комплект таблиц «Слово и предложение»	Д	Комплект содержит не менее 12 таблиц, размером не менее А2 см., с учебным материалом по темам: количество и последовательность звуков в слове, звуковой и буквенный состав слова, состав слова (корень, приставка, суффикс, окончание), деление слова на слоги, перенос по слогам, разбор слова по составу, классификация слов в соответствии с их значением, различение слова и предложения, изменение порядка слов в предложении и др.
	Комплект таблиц «Предложение. 1-4 классы»	Д	Комплект содержит не менее 6 таблиц, размером не менее А2, с учебным материалом по темам: классификация предложения по цели высказывания, члены предложения, простые и сложные предложения, знаки препинания в конце предложения, однородные члены предложения.
	Комплект таблиц «Русский язык в 1-4 классах. Орфография» ч.1, ч.2	Д	Комплект содержит не менее 15 обобщающих таблиц, размером не менее А2, с учебным материалом иллюстрирующим применение правил правописания: в сочетаниях жи-ши, ча-ща, чу-щу, чк-чн, чт, щн, при переносе слов, при написании прописной буквы в начале предложения и в именах собственных, правописание безударных гласных в корне слова, парных звонких и глухих согласных в корне слова, непроизносимых согласных и другие, согласно ФГОС НОО.

	Комплект таблиц «Русский язык в 1-4 классах. Морфология» ч.1, ч.2	Д	Комплект содеожит не менее 15 таблиц, размером не менее А2, с учебным материалом иллюстрирующим следующие темы: самостоятельные и служебные части речи, имя существительное, имя прилагательное, местоимение, глагол, наречие, предлог, союз и другие, согласно ФГОС НОО.
	Комплект таблиц «Развитие речи в 1-4 классах»	Д	Комплект содержит не менее 6 таблиц, размером не менее А2, с учебным материалом иллюстрирующим темы курса: нормы речевого этикета, типы речи (описание, повествование, рассуждение), текст, его признаки, типы текстов, работа над структурой текста и другие, согласно ФГОС НОО.
	Комплект таблиц «Русский язык. 1 класс»	Д	Каждый комплект содержит не менее 10 таблиц, размером не менее А2, с учебными материалами по программам 1-4 класса согласно ФГОС НОО.
	Комплект таблиц «Русский язык. 2 класс»	Д	
	Комплект таблиц «Русский язык. 3 класс»	Д	
	Комплект таблиц «Русский язык. 4 класс»	Д	
	Плакат «Правильно сиди при письме»	Д	*Плакаты, размером не менее А2, содержащие наглядное изображение и словесное описание правильной посадки, положения рук, ног, головы учащегося во время письма.*
	Плакат «Правильно пиши, держи ручку»	Д	
Постеры для обучения грамоте			
	Набор постеров «Азбука в картинках»	Д	*Набор содержит не менее 33 постеров, размером не менее А3. Каждый постер содержит изобразительные материалы, посвященные соответствующей букве.*
	Набор постеров «Словарные слова. 1-4 классы»	Д	*Набор содержит не менее 10 постеров, размером не менее А3, со словарными словами, изучаемыми по программам 1–4 классов (словарные слова с непроверяемыми гласными, с непроверяемыми согласными и двойными согласными) согласно ФГОС НОО.*

	Набор постеров «Картинный словарь. 1-4 классы»	Д	*Набор содержит не менее 10 постеров, размером не менее А3. Пособие предназначено для изучения словарных слов в 1-4 классе, включает изобразительный ряд иллюстрирующий наиболее употребительные словарные слова, объединенные по темам. Каждое слово представлено цветным рисунком.*
	Набор постеров «Учимся говорить»	Д	Набор содержит не менее 20постеров, размером не менее А3, с изобразительным материалом для составления рассказов по серии сюжетных картинок, работой над речевым этикетом, правильным произношением слов.
	Комплект постеров с сюжетными картинками по развитию речи «Говорим правильно»	Д	Набор содержит не менее 20 постеров, размером не менее А3, с учебным материалом о правильном произношении слов.
Раздаточный материал для индивидуальной работы			
	Набор букв русского алфавита	К	*Набор карточек с буквами русского алфавита прописными и строчными в нескольких повторениях, касса для хранения и наборное полотно.*
	Набор слогов	К	*Набор карточек со слогами, размером не менее А5, для индивидуальной работы и наборное полотно.*
	Касса букв и слогов	К	*Набор карточек с буквами алфавита и слогами для индивидуальной работы и наборное полотно.*
	Набор звуковых схем	К	*Набор квадратных и прямоугольных карточек, обозначающих, соответственно, отдельную букву и слог и наборное полотно.*
	Комплект карточек «Состав слова»	К	*Комплект карточек в кол-ве не менее 30 шт., размером не менее А6, для отработки умений: группировать слова по заданному принципу (общий корень, одинаковая приставка и т.д.), объединять слова по группам, обнаружение родственных слов, обнаружение лишнего слова в ряду предложенных т.д.)*
Экранно-звуковые средства обучения Диапозитивы (слайды), видеозаписи, компакт-диски, аудиозаписи, электронные диафильмы.			
Диапозитивы			
	Расскажи о человеке (портрет)	Д	Комплекты диапозитивов (слайд-комплекты) с методическим пособием содержат изобразительный
	Сочини рассказ (жанровая картина)	Д	

	Учимся рассматривать картину	Д	материал для использования на уроках русского языка при овладении учащимися устными монологическими высказываниями на определенную тему с использованием разных типов речи (описание, повествование, рассуждение), отработки навыков составления небольших рассказов.
	Пейзаж в произведениях русских художников	Д	
	Натюрморт	Д	
Аудиозаписи			
	«Занимательная азбука»	Д	Компакт-диск с аудиозаписями текстов и заданий для занятий в 1 классе.
	«Занимательная грамматика»	Д	Компакт-диск с аудиозаписями текстов и заданий в соответствии с программами русского языка для 2–4 класса, согласно ФГОС НОО. Серия РадиоНяня.
	«Звуковые диктанты и изложения»	Д	Компакт-диск с аудиозаписями текстов и заданий, каждое из которых не превышает 3–4 минуты.
	«Скороговорочная азбука»	Д	Компакт-диск с записью скороговорок для индивидуальной и коллективной работы в 1 классе.
	«Веселый разговорник. Русские народные скороговорки»	Д	Компакт-диск с записью скороговорок для индивидуальной и коллективной работы в 1-4 классе.
	«А ну-ка повтори! Русские народные скороговорки»	Д	Компакт-диск с записью скороговорок для индивидуальной и коллективной работы в 1-4 классе.
	«Правила грамматики в стихах»	Д	Аудиокассета с записью учебных и стихотворных формулировок правил грамматики для учащихся 1–4 классов.
	«Веселые уроки «Радионяни»»	Д	Аудиозаписи радиопередач «Радионяня» по наиболее сложным правилам русской грамматики.
Видеофильмы, видеофрагменты, электронный диафильм			
	Видеофильм «Видеобукварь для малышей»	Д	Видеозапись в формате DVD с возможностью воспроизведения как на компьютере, так и на DVD-плеере. Видеофильм знакомит детей с русскими народными сказками, частушками, прибаутками, скороговорками и чистоговорками, которые заложат основы правильного произношения и чтения.

	Видеофильм «Сказка про сказку»	Д	Видеозапись в формате DVD с возможностью воспроизведения как на компьютере, так и на DVD-плеере. Видеофильм знакомит детей о русских сказках, живущих в произведениях М. Врубеля, В. Васнецова, И. Билибина, и др.
	Видеофрагмент «Как запятые медвежат подружили»	Д	Видеозаписи к урокам в формате DVD с возможностью воспроизведения как на компьютере, так и на DVD-плеере.
	Видеофрагмент «Почему без запятых не сварить варенья»	Д	Видеозаписи к урокам в формате DVD с возможностью воспроизведения как на компьютере, так и на DVD-плеере.
	Сборник «Изучаем русский язык». Электронный диафильм	Д	Видеозаписи к урокам в формате DVD с возможностью воспроизведения как на компьютере, так и на DVD-плеере.
	Сборник «Занимательный русский язык». Электронный диафильм	Д	Видеозаписи к урокам в формате DVD с возможностью воспроизведения как на компьютере, так и на DVD-плеере.
	Сборник «Интересное о грамматике». Электронный диафильм	Д	Видеозаписи к урокам в формате DVD с возможностью воспроизведения, как на компьютере, так и на DVD-плеере.
	«Сказки Андерсена. Вечер первый»	Д	В DVD-диск включены электронные диафильмы по сказкам Г.Х. Андерсена «Принцесса на горошине», «Гадкий утенок», «Дюймовочка» и «Стойкий оловянный солдатик». Сказки на DVD одинаково подойдут и для работы на уроке и для внеклассных просмотров.
	«Сказки Андерсена. Вечер второй»	Д	В DVD-диск включены электронные диафильмы по сказкам Г.Х. Андерсена «Дикие лебеди», «Огниво», «Ханс Чурбан», «Новый наряд короля». Сказки на DVD одинаково подойдут и для работы на уроке и для внеклассных просмотров.
	«Сказки Пушкина. Вечер первый»	Д	В DVD-диск включены электронные диафильмы по сказкам А.С. Пушкина "Сказка о попе и работнике его Балде", "Сказка о рыбаке и рыбке", "Сказка о мертвой царевне и семи богатырях". Сказки на DVD одинаково подойдут и для работы на уроке и для внеклассных просмотров.
	«Сказки Пушкина. Вечер второй»	Д	В DVD-диск включены электронные диафильмы по сказкам А.С. Пушкина "Сказка о царе Салтане", "Сказка о золотом петушке". Сказки на DVD одинаково подойдут и для работы на уроке и для внеклассных просмотров.

	«Мне читает мама»	Д	В DVD-диск включены электронные диафильмы по произведениям советских писателей: А. Барто "Игрушки", Ю. Яковлев "Колыбельная", Э. Блайтон "Знаменитый утенок Тим", И. Белышев "Упрямый котенок". Сказки на DVD одинаково подойдут и для работы на уроке и для внеклассных просмотров.
Мультимедийные средства обучения используются для демонстрации наглядного интерактивного материала с помощью компьютера и мультимедиапроектора или интерактивной доски.			
Электронные наглядные пособия на CD-диске			
	Интерактивные плакаты «Развитие речи» 1-4 классы	Д	Пособие содержит учебные и наглядные материалы для использования на уроках русского языка в начальных классах для развития и коррекции речи, усвоения основ грамоты, чтения, окружающего мира.
	Интерактивные плакаты «Страна Лингвиния» (русская орфография в алгоритмах, стихах и рисунках) 2-7 класс	Д	Пособие содержит учебные и наглядные материалы для использования на уроках русского языка в начальных классах при изучении правил русской орфографии, фонетики и графики, расширить словарный запас и повысить грамотность письма..
	«Тестовые задания. Русский язык. 1 класс»	Д	Компакт-диск с набором разноуровневых интерактивных заданий по программе 1 класса, согласно требованиям ФГОС НОО.
	«Тестовые задания. Русский язык. 2 класс»	Д	Компакт-диск с набором разноуровневых интерактивных заданий по программе 2 класса,
	«Тестовые задания. Русский язык. 3 класс»	Д	Компакт-диск с набором разноуровневых интерактивных заданий по программе 3 класса, согласно требованиям ФГОС НОО.
	«Тестовые задания. Русский язык. 4 класс»	Д	Компакт-диск с набором разноуровневых интерактивных заданий по программе 4 класса, согласно требованиям ФГОС НОО.
	«Обучение грамоте. Звук и буква. Русский алфавит»	Д	Компакт-диск с учебными демонстрационными материалами по теме.
	«Страна лингвиния»	Д	Компакт-диск с учебными материалами рассказывающими о фонетике, культуре речи, об основах русской графики и орфографии для уроков русского языка в начальной школе.

	Электронный тренажер «Фраза»	Д	Компакт-диск с методическим пособием, материал пособия структурирован по классам школьной пролграммы и подобран по возрастанию сложности.
	«Занимательная орфография. Знакомство с правилами правописания»	Д	Компакт-диск с иллюстративными и учебными материалами.
Демонстрационные динамические таблицы и картины выполнены на бумажных, пленочных или др. носителях. Предназначены для использования с помощью магнитной доски или ТСО (оверхед-проектора и др.)			
	Лента букв ИНТЕРАКТИВНАЯ. Комплект. (демонстр.)	**Д**	Учебно-наглядные пособие для начальных классов. Буквы закрывает “звуковая полоса” с вырубными окошками, которые открываются по мере изучения соответствующих букв. Когда все окошки открыты, остается “лента букв” (для обобщения изученного материала и используется как памятка на протяжении всего первого года обучения грамоте).
	Набор «Словообразование в русском языке»	Д	Набор включает не менее 10 постеров, размером не менее А3, с материалом, иллюстрирующим словообразование.
	Таблицы «Словарная статья»	Д	Комплект таблиц не менее 2, размером не менее А2, с обучающим материалом, знакомящим с составом словарной статьи, формирующим навыки работы со словарем.
	Набор «Динамические картины «Времена года»	Д	Набор включает изобразительный материал с магнитами держателями, состоящий из основного полотна с изображением пейзажа и накладных элементов, характеризующих природу в разные времена года.

	Набор дидактический "Универсал"		Предназначен для обучения детей в начальной школе. Используется при изучении русского и иностранного языков, математики, чтения. Состоит из панели, контрольных листов и канцелярских резинок. Комплектность и габаритные размеры: 1. Панель – 1 шт., 365х320х14 мм.; 2. Ламинированные дидактические листы – 5 шт., 297х210мм. 3. Резинки канцелярские – 10 шт.; 4. Шкант мебельный, Ø 8 мм. – 20 шт. Материал изготовления – шлифованная фанера. В набор входит инструкция по эксплуатации.
Комбинированные наглядные пособия комплекты иллюстративного материала на разных видах носителей			
	Комбинированное наглядное пособие «Наглядный русский» 1 класс	Д	Пособие включает: компакт-диск, набор постеров, набор раздаточных карточек, дидактические материалы по программе 1 класса, согласно ФГОС НОО.
	Комбинированное наглядное пособие «Наглядный русский» 2 класс	Д	Пособие включает: компакт-диск, набор постеров, набор раздаточных карточек, дидактические материалы по программе 2 класса, согласно ФГОС НОО.
	Комбинированное наглядное пособие «Наглядный русский» 3 класс	Д	Пособие включает: компакт-диск, набор постеров, набор раздаточных карточек, дидактические материалы по программе 3 класса, согласно ФГОС НОО.
	Комбинированное наглядное пособие «Наглядный русский» 4 класс	Д	Пособие включает: компакт-диск, набор постеров, набор раздаточных карточек, дидактические материалы по программе 4 класса, согласно ФГОС НОО.
	Комбинированное наглядное пособие «Времена года» /зима, весна, лето, осень/	Д	Пособие включает: компакт-диск, демонстрационные постеры (таблицы) не менее 10 шт., размером не менее А3, методическое пособие, раздаточные карточки не менее 30 шт., размером не менее А5,
	Комбинированное наглядное пособие «Загадки и пословицы»	Д	Пособие включает: демонстрационные постеры (таблицы), не менее 10 шт., размером не менее А3, методическое пособие, компакт диск с электронной версией для работы во 2–4 классах.

Игры и игрушки			
	Комплект настольных развивающих игр по русскому языку	Ф	Комплект позволяет в игровой форме обучать детей азам русского языка. В комплект включены 6 игр, знакомящих детей со звонкими и глухими согласными, правописанием словарных слов, несклоняемыми существительными и другими правилами русского языка.
	Комплект «Плоскостной театр»	Д	Комплект плоскостных фигурок сказочных персонажей и героев детских книг на картонной основе, в количестве не менее 12, размером не менее А5 для использования на уроках русского языка при работе с учащимися по развитию речи. Пособие используется для иллюстрации диалоговой формы речи, помогает овладеть умениями ведения разговора, осознанием ситуаций общения: с какой целью, с кем и где происходит общение.
	Комплект «Пальчиковый театр»	Д	Комплект фигурок сказочных персонажей на деревянной основе для организации работ на уроке.
Литературное чтение			
Печатные пособия содержат репродукции, таблицы, постеры, портреты, карточки и другие пособия на бумажных и картонных носителях, предназначенные для демонстрации учащимся во время фронтальных и групповых работ			
Репродукции *Используются для демонстрации в классе*			
	Набор репродукций «Портреты русских писателей и поэтов»	Д	Наборы репродукций портретов русских писателей и поэтов, произведения которых изучаются в 1–4 классах.
	Набор репродукций «Портреты зарубежных писателей и поэтов»	Д	Наборы репродукций портретов зарубежных писателей и поэтов, произведения которых изучаются в 1–4 классах.
Таблицы *Используются для демонстрации при объяснении учителя, проверке знаний*			
	Комплект таблиц «Литературное чтение. 1 класс»	Д	Каждый комплект содержит не менее 10 опорных таблиц, размером не менее А2, включающих учебный и иллюстративный материал для использования на уроках литературы в соответствии с тематикой,
	Комплект таблиц «Литературное чтение. 2 класс»	Д	

	Комплект таблиц «Литературное чтение. 3 класс»	Д	определенной в примерной программе по литературному чтению, согласно ФГОС НОО.
	Комплект таблиц «Литературное чтение. 4 класс»	Д	
	Набор таблиц «Жанры художественных произведений»	Д	*Комплект содержит не менее 6 таблиц, размером не менее А2 с иллюстративным материалом (репродукции картин, художественная иллюстрация, художественные фотографии) по темам: жанры художественных произведений, основной сюжет, основные герои, художественный текст, учебный и научно-популярный текст, текст, его структура и др.*
	Комплект постеров «Детская книжная иллюстрация»	Д	Комплект постеров не менее 10 штук, размером не менее А3, с изобразительным рядом, включающим иллюстрации к детским художественным произведениям для составления рассказов по иллюстрации к тексту, анализ иллюстрации (кто изображен, когда, где), подбор соответствующего фрагмента текста., озаглавливание иллюстрации и т.д. на художественных произведениях входящих в примерную программу по литературному чтению.
	Таблицы к урокам внеклассного чтения	Д	Набор включает демонстрационные таблицы (постеры), методическое пособие, посвящен жанрам детской литературы, их особенностям. Комплект таблиц с обучающими материалами по формированию умения проводить анализ прочитанных книг в рамках внеклассного чтения школьников.
Демонстрационные динамические таблицы и картины выполнены на бумажных, пленочных или др. носителях. Предназначены для использования с помощью магнитной доски или ТСО (оверхед-проектора и др.)			
	Набор «Динамические картины «Русские народные сказки»	Д	Набор включает изобразительный материал с магнитами держателями, состоящий из основного полотна с изображением основного места действия сказки и накладных элементов – персонажей сказок.

Аудиовизуальные (экранные) средства обучения содержат комплекты диапозитивов, транспарантов (прозрачных пленок), аудиозаписи, видеофрагменты, видеофильмы, электронный диафильм, цифровые образовательные ресурсы			
Диапозитивы			
	«Сказки Пушкина в иллюстрациях И. Билибина»	Д	Комплект диапозитивов (слайд-комплект) с методическим пособием. Изобразительный материал содержит иллюстрации к «Сказке о царе Салтане», «Сказке о золотом петушке».
	«Сказка в произведениях Виктора Васнецова»	Д	Комплект диапозитивов (слайд-комплект) с методическим пособием. Изобразительный материал для занятий по изучению русских народных сказок в 1–4 классах.
	«Русские народные сказки и пословицы»	Д	Комплект диапозитивов (слайд-комплект) с методическим пособием. Изобразительный материал с иллюстрациями к народным сказкам и пословицам.
Аудиозаписи			
	«Устное народное творчество»	Д	Компакт-диск с аудиозаписью содержащей песни, небылицы, загадки, пословицы и поговорки русского народа и народов России, изучаемых в 1–4 классе, согласно ФГОС НОО.
	«Легенды о славянских витязях»	Д	Компакт-диск с аудиозаписью содержащей повествования о русских богатырях (Ильи Муромца, Алеши Поповича. Чурилы Пленковича, Добрыни Никитича, Тугарины Змеевича) и других персонажей русских былин (Баба Яга и Чудо-Юдо).
	«Литературные сказки русских писателей XIX в.»	Д	Компакт-диск с аудиозаписью содержащей тексты произведений В.И. Даля, В.А. Жуковского, Л.Н. Толстого, В.М. Гаршина, изучаемых в 1–4 классе, согласно ФГОС НОО.
	«Сказки А.С. Пушкина»	Д	Компакт-диск с аудиозаписью содержащей тексты произведений А.С. Пушкина, изучаемых в 1–4 классе, согласно ФГОС НОО.
	«Русские народные сказки»	Д	Компакт-диск с аудиозаписью содержащей тексты русских народных сказок, изучаемых в 1–4 классе, согласно ФГОС НОО.

	«Литературные сказки зарубежных писателей XVIII – XIX в.»	Д	Компакт-диск с аудиозаписью содержащей тексты произведений Ш. Перро, Х.-К. Андерсена, В. Гауфа, братьев Гримм, О. Уайльда, Р.Э. Распе, Дж. Свифта, изучаемых в 1–4 классе, согласно ФГОС НОО.
	«Рассказы и сказки писателей XIX в. о детях»	Д	Компакт-диск с аудиозаписью содержащей тексты произведений о детях Д.Н. Мамина-Сибиряка, Н.Г. Гарина-Михайловского, А.П. Чехова, В. Гюго, изучаемых в 1–4 классе, согласно ФГОС НОО.
	Сказки народов мира	Д	Компакт-диски с аудиозаписями сказок народов мира, включенных в примерную программу изучения в 1-4 классах, согласно ФГОС НОО.
	«Рассказы российских писателей XX в. о детях»	Д	Компакт-диск с аудиозаписью произведений о детях А.Н. Толстого, В.П. Катаева, Ю.П. Казакова, изучаемых в 1–4 классе, согласно ФГОС НОО.
	«Рассказы и сказки российских писателей XIX-XX вв. о животных»	Д	Компакт-диск с аудиозаписью произведений о животных Н.П. Вагнера, Л.Н. Толстого, Л.Н. Андреева, И.С. Шмелева, С. Черного, изучаемых в 1–4 классе, согласно ФГОС НОО.
	«Стихи поэтов XIX-XX вв. о детях»	Д	Компакт-диск с аудиозаписью текстов произведений В.А. Жуковского, Н.А. Некрасова, И.З. Сурикова, И.А. Бунина, М.И. Цветаевой, М. Бородицкой, изучаемых в 1–4 классе, согласно ФГОС НОО.
	«Стихи поэтов XIX-XX вв. о родной природе»	Д	Компакт-диск с аудиозаписью текстов произведений Е.А. Баратынского, А.С. Пушкина, М.Ю. Лермонтова, Ф.И. Тютчева, А.А. Блока, С.А. Есенина, изучаемых в 1–4 классе, согласно ФГОС НОО.
	«Рассказы писателей XIX-XX вв. о родной природе»	Д	Компакт-диск с аудиозаписью произведений С.Т. Аксакова, А.П. Чехова, К.Г. Паустовского, В.В. Бианки, М.М. Пришвина, изучаемых в 1–4 классе, согласно ФГОС НОО.
	«Произведения на тему «Наша родина – Россия»	Д	Компакт-диск с аудиозаписью произведений о родине А.С. Пушкина, А.О. Ишимовой, А.П. Алексеева, О. Тихомирова, изучаемых в 1–4 классе, согласно ФГОС НОО.

	«В мире фантастики»	Д	Компакт-диск с аудиозаписью произведений Дж. Свифта, К. Булычева, Е.С. Велтистова, изучаемых в 1–4 классе, согласно ФГОС НОО.
	«Юмористические произведения для детей»	Д	Компакт-диск с аудиозаписью произведений Н.Н. Носова, М.М. Зощенко, В.В. Голявкина, Э.Н. Успенского, изучаемых в 1–4 классе, согласно ФГОС НОО.
	«Басни И.А. Крылова»	Д	Компакт-диск с аудиозаписью произведений И.А. Крылова, изучаемых в 1–4 классе, согласно ФГОС НОО.
	«Аудиохрестоматия» к урокам литературного чтения	Д	Компакт-диск с аудиозаписью дидактических материалов по литературному чтению в 1–4 классах, согласно ФГОС НОО.
	Музыкальные аудиозаписи	Д	Комплект аудиокассет (CD, DVD) с записями программных произведений классической и русской народной музыки.
Видеофильмы, видеофрагменты, электронный диафильм			
	Электронное наглядное пособие «Сочини рассказ»	Д	Компакт-диск, методическое пособие, 32 раздаточные карточки. В изобразительный ряд пособия включены картины «бытового жанра» русских живописцев XIX–XX веков. Пособие позволяет обеспечить сочетание традиционных и инновационных методов обучения.
	Электронное наглядное пособие «Расскажи о человеке»	Д	Компакт-диск, методическое пособие, 32 раздаточные карточки. В изобразительный ряд пособия включены иллюстрации картин известных русских живописцев XIX–XX веков (И. Репина, В. Васнецова, Б. Кустодиева, В. Перова и др.). Пособие позволяет обеспечить сочетание традиционных и инновационных методов обучения.

	Электронное наглядное пособие «Пейзаж в произведениях русских художников»	Д	Компакт-диск, методическое пособие, 32 раздаточные карточки. Изобразительный ряд пособия содержит иллюстрации известных русских живописцев XIX–XX веков (А. Саврасова, И. Шишкина, А. Куинджи, В. Поленова, И. Левитана, И. Айвазовского и др.). Пособие позволяет обеспечить сочетание традиционных и инновационных методов обучения.
	Электронное наглядное пособие «Натюрморт»	Д	Компакт-диск, методическое пособие, 32 раздаточные карточки. Изобразительный ряд пособия содержит иллюстрации известных русских живописцев XIX–XX веков (В. Врубеля, П. Кузнецова, С. Судейкина, К. Петрова-Водкина и др.). Пособие позволяет обеспечить сочетание традиционных и инновационных методов обучения.
	«Агния Барто»	Д	Компакт-диски с видеофрагментами к урокам литературного чтения в начальных классах.
	«Встречи с Горьким»	Д	
	«Земля Сергея Есенина»	Д	
	«У Льва Толстого в Ясной Поляне»	Д	
	«Маршак знакомый и незнакомый»	Д	
	«Маяковский – детям»	Д	
	«Михаил Пришвин»	Д	
	«Сергей Михалков»	Д	
	«Доктор Айболит	Д	
	«Колобок»	Д	
	«Лиса и журавль»	Д	
	«Лиса и заяц»	Д	
	«Маша и медведь»	Д	
	«Теремок»	Д	
	«Три медведя»	Д	
	«В мире сказок К. Чуковского»	Д	Компакт-диски с учебными фильмами к урокам литературного чтения в начальных классах.
	«Добрые и злые волшебники в русских сказках»	Д	
	«Русские былины»	Д	Компакт-диски с записями мультфильмов по программным произведениям, изучаемым в 1–4 классах.
	«Русские народные сказки»	Д	
	«Литературные сказки»	Д	
	«Поэты и писатели о временах года»	Д	
	Видеозаписи по произведениям зарубежной литературы – Э. Распе, М. Твен, Д. Свифт, С. Лагерлеф, Братья Гримм, Г.-Х. Андерсен, Ш. Перро и др.	Д	

	«Рассказы, сказки, стихи русских поэтов и писателей»	Д	
	DVD-диафильмы «Сказки Андерсена. Вечер первый»	Д	В DVD-диск включены диафильмы по сказкам Г.Х. Андерсена «Принцесса на горошине», «Гадкий утенок», «Дюймовочка» и «Стойкий оловянный солдатик».
	DVD-диафильмы «Сказки Андерсена. Вечер второй»	Д	В DVD-диск включены диафильмы по сказкам Г.Х. Андерсена «Дикие лебеди», «Огниво», «Ханс Чурбан» и «Новый наряд короля».
	DVD-диафильмы «Сказки Пушкина. Вечер первый»	Д	В DVD-диск включены диафильмы по сказкам А.С. Пушкина «Сказка о попе и его работнике Балде», «Сказка о рыбаке и рыбке» и «Сказка о мертвой царевне и семи богатырях».
	DVD-диафильмы «Сказки Пушкина. Вечер второй»	Д	В DVD-диск включены диафильмы по сказкам А.С. Пушкина «Сказка о царе Салтане» и «Сказка о Золотом петушке»
	DVD-диафильмы «Мне читает мама»	Д	В DVD-диск включены диафильмы по произведениям А. Барто «Игрушки», Ю. Яковлева «Колыбельная», Э. Блайтон «Знаменитый утенок Тим» и И. Белышева «Упрямый котенок».
	«Русские былины»	Д	Сборник анимированных звуковых диафильмов по теме в формате DVD.
	«Авторские (литературные) сказки»	Д	Сборник анимированных звуковых диафильмов по теме в формате DVD.
	«Русские народные сказки о животных»	Д	Сборник анимированных звуковых диафильмов по теме в формате DVD.
	«Басни И.А. Крылова»	Д	Сборник анимированных звуковых диафильмов по теме в формате DVD.
	«Русские народные сказки: бытовые и волшебные»	Д	Сборник анимированных звуковых диафильмов по теме в формате DVD.
	«Сказки разных народов о мудрых людях и глупцах»	Д	Сборник анимированных звуковых диафильмов по теме в формате DVD.
	«Рассказы о Москве»: - «Все прекрасное место московское»; - «Иван Великий»; - «Находка в бабушкином комоде»; - «Москва. Красная площадь»; - «Про туннель и про метро» и др.	Д	Сборник анимированных звуковых диафильмов по теме в формате DVD.

	Сказки разных народов о честности и трудолюбии: - «Вежливое слово»: - «Хватит бить баклуши»; - «Сказка о потерянном времени»; - «Как меня называют»; - «Цветик-семицветик» и др.	Д	Сборник анимированных звуковых диафильмов по теме в формате DVD.
	По развитию речи: - «Почему мы так говорим»; - «Веселые приключения не только для развлечения»; - «Рассказы об услышанном»; - «Когда появились знаки препинания»; - «Еж и заяц»; - «Интерьер»; - По сказке «Красная шапочка»; - «По страницам сказок Перро»; - «Коломенская верста» и др.	Д	Сборник анимированных звуковых диафильмов по теме в формате DVD.
	Из российской истории: - «Приключения доисторического мальчика»; - «Сказание о Евпатии Коловрате»; - «Новгородец Гришатка»; - «На ладьях в тридевятое царство»; - «На Царьград!»; - «Авдотья Рязаночка»; - «Битва не Неве»; - «Два знамени».	Д	Сборник анимированных звуковых диафильмов по теме в формате DVD.
	«Сказки Андерсена»: - «Снежная королева»; - «Соловей» и др.	Д	Сборник анимированных звуковых диафильмов по теме в формате DVD.
	«Приключения»: - «Кутузовская медаль»; - «Во славу Отечества»; - «Сказка о громком барабане»; - «Друзья» и др.	Д	Сборник анимированных звуковых диафильмов по теме в формате DVD.
	«История вещей»: - «Первая азбука»; - «История одной кольчуги»; - «История фарфоровой чашечки».	Д	Сборник анимированных звуковых диафильмов по теме в формате DVD.

Комбинированные наглядные пособия комплекты иллюстративного материала на разных видах носителей			
	Комбинированное наглядное пособие «Читаем, смотрим, обсуждаем…»	Д	Пособие включает: 30 раздаточных книг серии «Диафильм-книга», методическое пособие для учителя, компакт-диск с электронной версией.
	Комбинированное наглядное пособие «Книга и история ее рождения»	Д	Пособие включает компакт-диск, демонстрационный и раздаточный материал рассказывающий о книге, как о виде искусства, начале книгопечатания, элементах книги, видах информации в книге, выбора книг в библиотеке.
Игры и игрушки			
	Комплект настольные развивающие игры по литературе	Ф	Пособия позволяют в игровой форме знакомить ребят с фразеологизмами, пословицами, омонимами, поговорками, сказками и другими аспектами литературного чтения.
	Литературное лото	Ф	
	Игра «Веселая викторина»	Ф	
2.1.3. Математика			
Печатные пособия содержат репродукции, таблицы, постеры, портреты, карточки и другие пособия на бумажных и картонных носителях, предназначенные для демонстрации учащимся во время фронтальных и групповых работ			
Таблицы			
	Комплект таблиц «Математика в начальной школе 1-4 класс»	Д	Комплект включает не менее 20 таблиц, размером не менее 42х59см, методическое пособие. Учебные материалы комплекта помогут в формировании учебных знаний и умений учащихся при изучении следующих тем: арифметические действия, решение текстовых задач, организовывать различные виды самостоятельных работ учащихся, формировать у них умения работы с визуальной информацией, «читать» учебные иллюстрации, извлекать необходимые знания. Таблицы составлены в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта.
	Комплект таблиц «Математика 1 класс»	Д	Комплекты таблиц для изучения математики в 1, 2, 3, 4 классах в соответствии с тематикой, определенной в примерной программе по математике, согласно ФГОС НОО.
	Комплект таблиц «Математика 2 класс»	Д	
	Комплект таблиц «Математика 3 класс»	Д	

	Комплект таблиц «Математика 4 класс»	Д	
	Комплект таблиц «Математика. Величины. Единицы измерения»		Комплект включает не менее 20 таблиц, размером не менее А2, пособие знакомит со многими распространенными в практике величинами – длиной, массой, вместимостью, временем, площадью, а также с их единицами и способами измерения. С помощью таблиц осуществляется формирование реальных представлений о единицах каждой рассматриваемой величины и соотношениями между единицами измерения
	Комплект таблиц «Устные приемы сложения и вычитания»	Д	Комплект включает не менее 6 таблиц, размером не менее А2, пособие помогает обучить учащихся приемам устных вычислений.
	Комплект таблиц «Геометрические фигуры и величины»	Д	Комплект включает не менее 6 таблиц, размером не менее А2, таблицы раскрывают основное содержание геометрического материала, изучаемого в начальной школе, согласно ФГОС НОО.
	Комплект таблиц «Единицы площади»	Д	Комплект включает не менее 3 таблиц, размером не менее А2 с учебным материалом по теме, согласно ФГОС НОО.
	Комплект таблиц «Порядок действий»	Д	Комплект включает не менее 3 таблиц, размером не менее А2 с учебным материалом по теме, согласно ФГОС НОО.
	Комплект таблиц «Умножение и деление»	Д	Комплект включает не менее 3 таблиц, размером не менее А2 с учебным материалом по теме, согласно ФГОС НОО.
	Комплект таблиц «Математика. Задачи»	Д	Комплект включает не менее 6 таблиц, размером не менее А2, таблицы раскрывают основные подходы к процессу решения задач в начальной школе, иллюстрируют универсальные способы работы с задачами. Изобразительный ряд таблиц поможет учителю сформировать у учащихся представления о практической необходимости умения решать текстовые арифметические задачи.
	Комплект таблиц «Математика вокруг нас»	Д	Комплект включает не менее 6 таблиц, размером не менее А2, таблицы направлены на формирование у

			учащихся навыков использования математических знаний в повседневной жизни, на развитие интереса учащихся к предмету и расширение их кругозора. Содержание таблиц позволяет предложить учащимся задания, предусматривающие достижение разнообразных методических целей: развитие математического мышления, воображения, наблюдательности и геометрической зоркости учащихся.
	Комплект таблиц «Математика. Опорные таблицы»	Д	Комплект включает не менее 10 таблиц, размером не менее А2 с иллюстративным материалом: таблица умножения. Таблица классов и разрядов, таблица зависимости между величинами: скорость-время-расстояние, цена-количество-стоимость и др., согласно ФГОС НОО.
	Инструкционная таблица «Правильно черти»	Д	Демонстрационные таблицы с правилами черчения и измерения для демонстрации в классе.
	Инструкционная таблица «Правильно измеряй»	Д	
Комплекты для обучения математике			
	Комплект «Ленты чисел»	Д	Комплект включает четыре демонстрационные ленты: от 0 до 10, от 0 до 20, от 0 до 100, от 0 до 1000.
	Комплект «Карточки с числами»	Д	Комплект включает три набора карточек с числами: а) 0, 1, 2, 3, 4… 9 (10), б) 10, 20, 30, 40… 90, в) 100, 200, 300, 400, 900.
	Комплект «Счетный материал»	Д	Комплект содержит не менее 40 разрезных демонстрационных карточек, размером не менее А5 для работы в классе на уроках математики.
	Математический конструктор «Числовой ряд»	Д	*Пособие состоит из основы, размером не менее 50х70 см для крепления на классной доске и набором карточек, предназначено для иллюстрации основополагающих тем начального курса математики: взаимодействие количественных и порядковых чисел, цифры как знаки и др.*
	Комплект «Разряды и классы чисел»	Д	Пособие включает таблицу, размером не менее А2 и демонстрационные карточки не менее 20, размером не менее А5 для обучения навыкам составления трехзначных, четырехзначных и пр. чисел.

	Набор карточек «Картинки предметные»	Д	Набор карточек для составления арифметических задач, для усвоения смысла арифметических действий.
	Альбом демонстрационного материала «Учимся считать»	Д	Альбом включает комплект двусторонних карточек с предметными и символическими изображениями для проведения устных вычислений, методическое пособие для учителя.
	Математический тренажер «Сравниваю и считаю»	Д	Комплект содержит не менее 40 разрезных демонстрационных карточек, размером не менее А5 с изображением цифр, знаков арифметических действий, знаков «больше», «меньше».
	Альбом демонстрационного материала с заданиями для 1-4 классов	Д	Альбом включает комплект двусторонних карточек с предметными и символическими изображениями для проведения устных вычислений, методическое пособие для учителя.
	Набор монет	Д	Набор включает демонстрационный материал в виде монет на бумажной основе для использования на уроках математики.
	Раздаточный материал		
	Набор «Цифры и числа»	К	Набор карточек для показа результатов действий и составления числовых выражений.
	Набор «Сложение и вычитание»	Ф	Набор карточек с математическими примерами для закрепления навыков сложения и вычитания.
	Набор дидактического материала «Цветные фишки»	К	Набор карточек для моделирования условия и решения задач.
	Набор дидактического материала «Цветные фигуры»	К	Набор карточек для знакомства с геометрическими фигурами (квадрат, круг, треугольник, пятиугольник).
	Набор «Геометрические фигуры» (с заданными размерами)	К	Набор включает 10–12 фигур для измерения периметра и площади (с использованием палетки).
	Набор карточек «Картинки предметные»	К	Набор карточек для составления арифметических задач, для усвоения смысла арифметических действий.
	Набор дидактического материала «Карточки-считалочки»	К	Набор двусторонних карточек с математическими примерами для закрепления таблицы умножения и деления.
	Альбом демонстрационного материала «Учимся считать»	К	Альбом включает комплект двусторонних карточек с предметными и символическими изображениями для проведения устных вычислений, методическое пособие для учителя.

	Альбом раздаточного материала с заданиями для 1-4 классов	К	Альбом включает комплект двусторонних карточек с предметными и символическими изображениями для проведения устных вычислений, методическое пособие для учителя.
	Математический тренажер «Сравниваю и считаю»	К	Пособие содержит не менее 40 разрезных демонстрационных карточек, размером не менее А5 с изображением цифр, знаков арифметических действий, знаков «больше», «меньше».
	Касса цифр с предметами, полосками, геометрическими фигурами	К	Набор карточек с цифрами, предметами, полосками, геометрическими фигурами, размером не менее А5, для индивидуальной работы и наборное полотно.
	Набор монет	К	Набор включает раздаточный материал в виде монет на бумажной основе для индивидуальной работе в классе.
	Танграм (для развития пространственных представлений)	К	Используется для исследование вопроса о равновеликости фигур, закрепление умений выделять, отображать, перемещать фрагменты рисунка и др. Пособие позволяет развивать наглядное воображение, творческие способности, память, познавательный интерес, творческую активность учащихся.
	Дидактический материал по математике для 1 класса	К	Пособие содержит типовые задания по основным разделам программы “Математика”, разработанные в соответствии со стандартными требованиями ФГОС НОО.
	Дидактический материал по математике для 2 класса	К	
	Дидактический материал по математике для 3 класса	К	
	Дидактический материал по математике для 4 класса	К	
	Набор «Цветные палочки»	К	
	Дидактический материал «Изучаем математику»	К	
	Дидактический материал «Таблица умножения»	К	
	Дидактический материал «Учимся считать»	К	
	Дидактический материал "Цифры"	К	
	Раздаточный материал для устного счета 1, 2, 3, 4 классы	К	Набор включает раздаточный материал на бумажной основе для индивидуальной работе в классе.
	Набор «Предметы для счета» (от 1 до 10, от 1 до 20, 1 до 100)	К	Размер каждого объекта для счета (фишки, бусины, палочки) не менее 5 см.

	Набор «Состав чисел»	К	Карточки с цифрами и другими знаками.
	Набор «Геометрические величины»	К	Набор содержит палетку, квадраты (мерки) и др.
	Набор «Геометрические фигуры»	К	Набор содержит фигуры для геометрического конструирования
	Модель циферблата часов с подвижными стрелками	К	Для использования на уроках математики.
	Счетные палочки	К	Для использования на уроках математики.
	Палочки Кюизенера	К	Набор разноцветных брусков для использования на уроках математики.
	Лента измерительная с сантиметровыми делениями	К	Для работы с числами от 20 до 150; для проведения измерений.
Дидактические наборы			
	Набор дидактический «Изучаем математику»	Д	Комплект состоит из 1 Предназначен для использования на уроках математики в начальной школе при изучении формы, размеров, положения предмета в пространстве. Является инструментарием в развитии мышления и моторики учащихся, восприятия ими пространства. Набор состоит из лотков, укомплектованных геометрическими фигурами. Комплектность и габаритные размеры: 1. Ящик с пазами для лотков - 1 шт., 245х170х152мм. 2. Лотки - 6 шт. 3. Геометрические фигуры - 30 шт. Материал изготовления - шлифованная фанера. В набор входит инструкция по эксплуатации.

	Набор дидактический «Таблица умножения»	Д	Предназначен для использования на уроках математики в начальной школе. Является инструментарием для развития способностей и освоения учащимися навыков по работе с математическими примерами на действие «Умножение». Набор состоит из цифровых знаков, количеством 100 шт., скомплектованных в определенном порядке. Комплектность и габаритные размеры: 1. Таблица для укладки знаков - 1 шт., 400х400х8 мм. 2. Коробка для укладки цифровых знаков - 1 шт., размер 410х105х26 мм. 3. Фишка с цифровым знаком – 100 шт. Материал изготовления - шлифованная фанера. В набор входит инструкция по эксплуатации.
	Набор дидактический «Учимся считать»	Д	Предназначен для использования на уроках математики в начальной школе. Является инструментарием для развития способностей и освоения учащимися навыков по работе с математическими действиями. Набор состоит из 2 линейных шкал и знаков цифр от 1 до 9. Комплектность и габаритные размеры: 1. Линейная шкала - 2 шт., размер 390х80х8 мм. 2. Фишка с цифровым знаком - 9 шт. 3. Коробка для укладки цифровых знаков -1 шт., размер 410х105х26 мм. Материал изготовления - шлифованная фанера. В набор входит инструкция по эксплуатации.

	Набор дидактический "Цифры"	К	Предназначен для использовании на уроках математики в начальной школе. Является инструментарием для развития способностей и освоения учащимися навыков в работе с цифрами от 1 до 100. Набор состоит из поля для укладки чисел в упорядоченном варианте. Комплектность и габаритные размеры: 1. Таблица для укладки – 1шт., 400х400х8 мм. 2. Коробка для укладки – 1шт., 410х105х26 мм. 3. Фишка с цифровым знаком – 100 шт. Материал изготовления – шлифованная фанера. В набор входит инструкция по эксплуатации.
	«Математический веер» с цифрами и знаками	К	Для показа результатов выполненных арифметических действий и ответов задач; сравнения чисел.
Аудиовизуальные (экранные) средства обучения содержат комплекты диапозитивов, транспарантов (прозрачных пленок), аудиозаписи, видеофрагменты, видеофильмы, электронный диафильм, цифровые образовательные ресурсы			
Диапозитивы			
	«Умножение в пределах 100»	Д	Комплекты диапозитивов (слайд-комплекты) с методическим пособием. Комплекты могут дополнительно комплектоваться изобразительными и методическими материалами на печатном, видео или электронном носителе.
	«Разряды и классы»	Д	
	«Меры длины»	Д	
	«Меры массы»	Д	
	«Метрические меры»	Д	
	«Измерение площадей»	Д	
	«Геометрические фигуры»	Д	
	«Цена. Количество. Стоимость»	Д	
	«Время. Скорость. Расстояние»	Д	
	«Логика в картинках»	Д	
Видеофильмы, видеофрагменты, электронный диафильм			
	Видеофрагменты «Соотношения между единицами измерения: длина; площадь; масса; время»	Д	Компакт-диски с видеозаписями к урокам математики в 1–4 классах.
	Видеофрагменты «Соотношения между величинами: цена, количество, стоимость; время, скорость, путь (расстояние)»	Д	
	Видеофрагменты «Математика вокруг нас. (Занимательная математика)»	Д	
	Компакт-диск «Математика и конструирование»	Д	Содержит конструкторы, тренажеры, демонстрации, тесты, игры и головоломки. Включает 8 разделов: арифметика в пределах 100; 1 000; 1

			000 000; арифметические задачи; геометрические фигуры; геометрическое конструирование.
	Компакт-диск «Математика начинается» ч.1, ч.2	Д	Компакт-диск содержит видеофильмы с учебными материалами помогающими овладеть навыками счета и знакомит с понятиеми размера и формы.
	Компакт-диск «Занимательная геометрия»	Д	Компакт-диск, содержащий учебный материал, способствующий развитию геометрических и пространственных представлений.
	Компакт-диск «Математика 1 класс» Электронный диафильм	Д	Анимированные диафильмы по учебным материалам для 1-4 класса, в рамках ФГОС НОО в формате DVD.
	Компакт-диск «Математика 2 класс» Электронный диафильм	Д	
	Компакт-диск «Математика 3 класс» Электронный диафильм	Д	
	Компакт-диск «Математика 4 класс» Электронный диафильм	Д	
	Компакт-диск «Сложение чисел»	Д	Компакт-диски, DVD-ROM, методическое пособие для учителя с изобразительным и обучающим материалом.
	Компакт-диск «Вычитание чисел»	Д	
	Компакт-диск «Раз, два, три, четыре, пять…»	Д	
	Компакт-диск «Таблица сложения»	Д	
Комбинированные наглядные пособия комплекты иллюстративного материала на разных видах носителей			
	Комбинированное наглядное пособие «Наглядная математика. 1 класс»	Д	Каждое пособие включает: компакт-диск, методическое пособие, раздаточные карточки и демонстрационные постеры с учебным и иллюстративным материалом по темам изучаемым в 1-4 классах, согласно ФГОС НОО.
	Комбинированное наглядное пособие «Наглядная математика. 2 класс»	Д	
	Комбинированное наглядное пособие «Наглядная математика. 3 класс»	Д	
	Комбинированное наглядное пособие «Наглядная математика. 4 класс»	Д	
	Комбинированное наглядное пособие «Учимся работать с информацией»	Д	
Модели демонстрационные			
	Часовой циферблат с подвижными стрелками	Д	Демонстрационная модель для изучения темы «Время и его измерение».
	Набор «Геометрические фигуры»	Д	Набор включает геометрические фигуры большого размера, изготовленные из дерева для

			демонстрации на уроках математики в начальной школе.
Инструменты и приспособления			
Демонстрационные			
	Лента измерительная	Д	Длина не менее 1,5 м.
	Рулетка	Д	Длина не менее 20 м.
	Линейка классная 60 см	Д	Инструменты и приспособления, изготовленный из дерева (пластмассы) для работы учителя и учащихся на доске.
	Метр демонстрационный	Д	
	Угольник (45°)	Д	
	Угольник (60°)	Д	
	Циркуль школьный	Д	
	Набор магнитов	Д	
	Пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки). С возможностью демонстрации (специальные крепления, магниты)	Д	
	Набор объемных геометрических фигур и многогранников	Д	
	Модели дециметра, метра; квадратного сантиметра, квадратного дециметра, квадратного метра	Д	
	Чашечные весы с набором гирь	Д	
	Набор мерных емкостей (литр, 2-хлитровая емкость и т.д.)	Д	
	Калькулятор	Д	
	Модель квадратного дециметра (палетка)	Д	Для измерения площади фигур разной формы в квадратных сантиметрах.
	Комплект инструментов		Комплект инструментов классных предназначен для проведения измерительных работ. В комплект входят: 1 линейка, 2 треугольника, 1 транспортир, 1 циркуль. Линейка измерительная имеет предел измерения 1 м. Угольник предназначен для выполнения чертежей и измерения длин тел в работах по разным разделам курса физики. Угольник прямоугольный. Один из катетов имеет шкалу с делениями, оцифрованную через 10 делений. В комплекте имеются угольники с острыми углами по 45° или по 30° и 60°. Циркуль предназначен для построения дуг и окружностей радиусом до 0,6 м. Все предметы изготовлены из дерева.
	Тест-система «Нитрат-тест»		Приобретение первых знаний об окружающем мире, навыков решения

			прикладных задач на примере оценки качества овощей, фруктов, соков по содержанию нитратов
Игры и игрушки			
	Комплект настольных развивающих игр по математике «Математический планшет»	Ф	Пособие содержит планшет размером 15х15 см, изготовленный из полистирола, набор пластмассовых геометрических фигур, игра помогает ребенку освоить некоторые базовые концепции планиметрии: периметр, площадь, фигура и т.д.).
	Комплект настольные развивающие игры по математике	Ф	Пособия помогают освоению начальных математических знаний, в игровой форме знакомят учащихся с элементами математической логики.
	Математическое лото	Ф	
	Геометрическое лото для учащихся 1–2 классов	Ф	
	Игра «Математическая викторина»	Ф	
	Набор математических игр к темам «Величины», «Множества» и т.д.	Ф	
2.1.4. Иностранный язык			
Печатные пособия содержат репродукции, таблицы, постеры, портреты, карточки и другие пособия на бумажных и картонных носителях, предназначенные для демонстрации учащимся во время фронтальных и групповых работ			
Репродукции *Используются для демонстрации в классе*			
	Набор репродукций «Выдающиеся деятели стран изучаемого языка» (английский, французский, немецкий язык)	Д	Набор репродукций наиболее выдающихся представителей Америки, Англии (Франции, Германии).
Таблицы			
	Карты (схемы) стран изучаемого языка/Европы на иностранном языке	Д	Комплект карт стран изучаемого языка для демонстрации местоположения стран на карте мира, физических карт стран, планов столиц.
	Географическая карта Европы	Д	*Карта Европы, размером не менее А3.*
	«Касса букв» (английский, французский, немецкий язык)	Д	*Набор демонстрационного материала для обучения алфавиту.*
	Таблица «Алфавит» (английский, французский, немецкий язык)	Д	Пособие предназначено для постоянной экспозиции в кабинете.
	Наглядное пособие «Буквы, буквосочетания, слоги»	Д	Набор изобразительного материала для обучения правилам чтения, а также для работы над произношением.
	Таблица «Транскрипционные знаки английского алфавита»	Д	Таблица, размером не менее А2 предназначается для развития навыков чтения транскрипционных знаков, а

			также для работы над произношением на начальном этапе обучения. При изучении немецкого и французского языка – аналогичные пособия.
	Комплект таблиц «Лексические таблицы по развитию речи»	Д	Комплект не менее 10 таблиц размером не менее А2 предназначен для использования на уроках при введении, закреплении и обобщении лексико-грамматического материала. Английский язык: Numerals, Size and shape, Colours, Word-building, Repositions, Roverls, Our clothes Глаголы «tell», «speak», «say», «talk» Глаголы движения «come», «go», «run», «walk» При изучении немецкого и французского языка – аналогичные пособия.
	Таблицы по грамматике изучаемого языка (английский, французский, немецкий язык)	Д	Комплекты таблиц предназначены для введения, активизации и обобщения грамматического материала (образование грамматических форм, семантико-ситуативное значение определенного грамматического материала). Методическое пособие.
	Комплект таблиц «Ситуационные плакаты»	Д	Комплект содержит не менее 8 таблиц, размером не менее А2 по темам: классная комната, квартира, детская комната, магазин
	Комплект таблиц «Вопросительные и отрицательные предложения» (английский, французский, немецкий язык)	Д	Комплект содержит не менее 8 таблиц, размером не менее А2 с учебными материалами по теме, согласно программам учения иностранного языка ФГОС НОО.
	Комплект таблиц «Английский язык. Глаголы – BE, HAVE, CAN, MUST»	Д	Комплект содержит не менее 6 таблиц, размером не менее А2 с учебными материалами по теме, согласно программам учения иностранного языка ФГОС НОО.
	Комплект таблиц «Существительные, прилагательные, числительные» (английский, французский, немецкий язык)	Д	Комплект содержит не менее 6 таблиц, размером не менее А2 с учебными материалами по теме, согласно программам учения иностранного языка ФГОС НОО.
	Комплект таблиц «Английский язык. Времена английского глагола»	Д	Комплект содержит не менее 6 таблиц, размером не менее А2 с учебными материалами по теме, согласно программам учения иностранного языка ФГОС НОО.

	Наглядные пособия по немецкому языку. DIE ZEIT. Комплект "ВРЕМЯ" на немецком языке.	Д	В каждый комплект входит: 1 таблица 50х70 см, фенологические карточки наблюдения.
	Наглядные пособия по французскому языку. LE TEMPS. Комплект "ВРЕМЯ" на французском языке.	Д	
	Наглядные пособия по английскому языку. Комплект "ВРЕМЯ" на английском языке.	Д	
	Постеры для обучения грамоте		
	«Азбука в картинках» (английский, французский, немецкий язык)	Д	*Наборы постеров для обучения алфавиту.*
	Наборы постеров с тематическими картинками по темам: знакомство, я и моя семья, мир моих увлечений, я и мои друзья, моя школа, мир вокруг меня и др.»	Д	Набор содержит не менее 20 постеров, размером не менее А3, с учебными материалами по теме, согласно программам учения иностранного языка ФГОС НОО.
	Карты		
	Карты (схемы) стран изучаемого языка/Европы на иностранном языке	Д	Комплект карт стран изучаемого языка для демонстрации местоположения стран на карте мира, физических карт стран, планов столиц.
	Географическая карта Европы	Д	*Наборы постеров для обучения алфавиту.*
	Раздаточный материал *(печ.)*		
	«Английский язык 1–4 классы» «Французский язык 1–4 классы» «Немецкий язык 1–4 классы»	К	Комплект включает дидактический раздаточный материал для использования при формировании лексических и грамматических навыков диалогической и монологической речи.
	«Английский язык 1–4 классы» «Французский язык 1–4 классы» «Немецкий язык 1–4 классы»	К	
	Пособие для работы в парах. «Давайте говорить по-английски». 1 год обучения 2 год обучения 3 год обучения	 Ф Ф Ф	Пособия содержат упражнения для работы в малых группах. Упражнения направлены на развитие лексико-грамматических навыков, умений устной речи (монологической и дидактической) и чтения.
	Наглядно-методические материалы «Веселые старты»	Ф	Комплект текстовых и изобразительных материалов для работы в парах в языковой лаборатории.

Аудиовизуальные (экранные) средства обучения содержат комплекты диапозитивов, транспарантов (прозрачных пленок), аудиозаписи, видеофрагменты, видеофильмы, электронный диафильм, цифровые образовательные ресурсы			
Диапозитивы			
	«Париж»	Д	Комплекты включают диапозитивы, методическое пособие, компакт-диск с электронной версией.
	«Америка»	Д	
	«Москва – столица России»	Д	
	«Listen and speak»	Д	
	«Моя семья, квартира, дом»	Д	
	«Времена года»	Д	
	«Спорт»	Д	
Транспаранты			
	«Артикль. Употребление неопределенного артикля»	Д	Комплекты транспарантов (прозрачных пленок) для кодоскопа с возможностью динамического наложения при демонстрации.
	«Артикль. Употребление «нулевого» артикля»	Д	
	«Артикль. Употребление определенного артикля с именем существительным собственным»	Д	
	«Артикль. Употребление определенного артикля с именем существительным нарицательным»	Д	
	«Местоимения»	Д	
	«Прилагательное. Степени сравнения прилагательных»	Д	
	«Существительное. Имена существительные»	Д	
	«Порядок слов в предложении»	Д	
	«Словообразование. Суффиксы существительных. Суффиксы глаголов»	Д	
Аудиозаписи			
	«Мы играем и поем»	Д	Аудиокассеты с текстами и заданиями к урокам иностранного языка в 1–4 классах.
	«По дорогам сказок»	Д	
	Аудиозапись к учебнику «Enjoy English – 1»	Д	
	Аудиозапись к учебнику И.Н. Верещагиной «Английский язык – 2»	Д	
	Аудиозапись к учебнику И.Н. Верещагиной «Английский язык – 3»	Д	
	Аудиозапись «Практическая фонетика английского/французского/немецкого языка»	Д	
Видеофильмы, видеофрагменты, электронный диафильм			
	«Знакомство»	Д	Компакт-диск с видеозаписями к урокам иностранного языка в 1–4
	«В театре, кино, на выставке»	Д	

	«Транспорт (метро, автобус, такси)»	Д	классах.
	«В магазине»	Д	
	«На улице и в парке»	Д	
	«В гостях»	Д	
	«Я учу английский»	Д	
	Игровые слова для начального обучения	Д	
	«Английский язык в картинках»	Д	Сборник анимированных звуковых диафильмов по теме в формате DVD.
	«Немецкий язык в картинках»	Д	Сборник анимированных звуковых диафильмов по теме в формате DVD.
	«Французский язык в картинках»	Д	Сборник анимированных звуковых диафильмов по теме в формате DVD.
	НЕсерьезные уроки. Английский. Шаг 1	Д	Серия наглядных пособий «Несерьезные уроки» Каждый DVD-диск содержит учебный материал для изучения иностранного языка: увлекательные обучающие игры, головоломки, пазлы, интересные рассказы и занимательные задания что позволяет детям увеличить словарный запас, научиться писать иностранные слова и понимать английскую речь на слух. На дисках также представлены письменные задания, которые можно распечатать на принтере и выполнить дома или на уроках.
	НЕсерьезные уроки. Английский. Шаг 2	Д	
	НЕсерьезные уроки. Английский. Шаг 3	Д	
	НЕсерьезные уроки. Немецкий. Шаг 1	Д	
	НЕсерьезные уроки. Немецкий. Шаг 2	Д	
	НЕсерьезные уроки. Немецкий. Шаг 3	Д	
	НЕсерьезные уроки. Французский. Шаг 1	Д	
	НЕсерьезные уроки. Французский. Шаг 2	Д	
	НЕсерьезные уроки. Французский. Шаг 3	Д	
	«Знакомство с Великобританией»	Д	Компакт-диск, 20 слайдов, методическое пособие Пособие по английскому языку помогает усилить страноведческую направленность курса, освоить целый ряд разговорных тем, связанных со страной изучаемого языка, ее местом на карте, особенностями культуры и истории.
	«Лондон»	Д	Компакт-диск, 20 слайдов, методическое пособие Пособие помогает совершить визуальное путешествие по Лондону. Изобразительный ряд раскрывает достопримечательности, памятники культуры, которые отображают многие нюансы развития столицы великой державы и ее историко-культурные особенности.

	«Берлин»	Д	Компакт-диск, методическое пособие. Электронное наглядное пособие по немецкому языку помогает ознакомиться с достопримечательностями Берлина, памятниками культуры, дает возможность учителю выстроить работу на занятиях с использованием богатого изобразительного ряда. Компакт-диск содержит дополнительное музыкальное сопровождение.
Комбинированные наглядные пособия комплекты иллюстративного материала на разных видах носителей			
	Комбинированное наглядное пособие «Наглядный английский» Комбинированное наглядное пособие «Наглядный немецкий» Комбинированное наглядное пособие «Наглядный французский»	Д Д Д	Компакт-диск, наборы карточек: «Азбука в картинках» - 26 шт. (размер 24х32), «Лексические темы» - 96 шт. (размер 20х24), 44 шт. (размер 24х32); демонстрационные блокноты для составления дат – 2 шт.; песенники – раздаточный материал для учащихся - 10 шт.; методическое пособие. Пособие содержит иллюстративный материал, достаточный для первых трех лет обучения языку: демонстрационный (постеры, календари) и раздаточный (карточки, песенники). В комплектацию пособия входят компакт-диск и методические рекомендации. Компакт-диск включает разделы: буквы и транскрипция, грамматика, лексика, определяем время, предметы одежды, детские песни и др. Компакт-диск дополнен наборами карточек и песенником – раздаточным материалом для учащихся с песнями. Карточки «Лексические темы» включают темы: семья, помощь по дому, черты характера, городские здания, животные, еда, цвета и др. Пособие имеет универсальный характер и может быть использовано при обучении иностранному языку по всем учебникам начального обучения в общеобразовательной школе. Сочетание разных видов наглядности в комплексе способствует достижению высокого качества знаний учащихся. Оригинальные рисунки, подробные методические рекомендации по использованию всех компонентов комплекта, включая вопросы и задания,

			значительно облегчают работу преподавателя.
	Альбомы демонстрационного материала по стране изучаемого языка	Д	Пособия содержат информационный материал для использования на уроках и во внеклассной работе. В его состав входят: карты-схемы страны изучаемого языка, постеры с видовыми изображениями страны, аудиокассеты (компакт-диски) с обучающим материалом, методическое пособие для учителя.
Игры и игрушки			
	Куклы в национальной одежде, передающей облик жителей стран изучаемого языка	Д	Пособия позволяют в игровой форме знакомить ребят с основами знаний по иностранному языку.
	Лото (домино), развивающие игры на иностранном языке	Ф	
	Наборы ролевых игр, игрушек и конструкторов (по темам: дом, зоопарк, ферма, транспорт, магазин)	К	
	Мячи	К	
2.1.5. Окружающий мир (человек, природа, общество)			
Натуральные объекты			
Гербарии			
	«Деревья и кустарники»	Д+Ф	Гербарий включает демонстрационный и раздаточный материал.
	«Культурные и дикорастущие растения края»	Д+Ф	Гербарий включает демонстрационный и раздаточный материал.
Коллекции			
	«Полезные ископаемые России» «Полезные ископаемые нашего края» «Насекомые-вредители» «Коллекция тканей» «Семена растений поля и огорода» «Почва и ее состав» «Шишки, семена, плоды деревьев и кустарников»	Д+Ф Д+Ф Д+Ф Д+Ф Д+Ф Д+Ф Д+Ф	Коллекции включают демонстрационный и раздаточный материал.
Чучела представителей животного мир			
	«Рыба» «Змея» «Голубь» «Крыса»	Д Д Д Д	

Печатные пособия содержат репродукции, таблицы, постеры, портреты, карточки и другие пособия на бумажных и картонных носителях, предназначенные для демонстрации учащимся во время фронтальных и групповых работ			
Репродукции *Используются для демонстрации в классе*			
	Набор репродукций «Портреты ученых-естествоиспытателей»	Д	Набор включает репродукции портретов выдающихся ученых-естествоиспытателей России и мира.
Таблицы			
	Комплект таблиц «Окружающий мир. 1 класс»	Д	*Каждый комплект содержит не менее 10 таблиц, размером А2 с учебным и иллюстративным материалом для использования на уроках литературы в соответствии с тематикой, определенной в примерной программе по литературному чтению, согласно ФГОС НОО.*
	Комплект таблиц «Окружающий мир. 2 класс»	Д	
	Комплект таблиц «Окружающий мир. 3 класс»	Д	
	Комплект таблиц «Окружающий мир. 4 класс»	Д	
	Комплект таблиц «Вселенная. Планета Земля»	Д	*Комплект содержит не менее 6 таблиц, размером не менее А2 с иллюстративным и учебным материалом по теме, согласно ФГОС НОО.*
	Комплект таблиц «Времена года»	Д	*Комплект содержит не менее 6 таблиц, размером не менее А2 с иллюстративным и учебным материалом о сезонных изменений в природе, согласно ФГОС НОО.*
	Комплект таблиц «Природные сообщества»	Д	*Комплект таблиц содержит не менее 6 таблиц, не менее А2 с иллюстративным и учебным материалом о обитателях леса, луга, болота, озера и др, согласно ФГОС НОО.*
	Комплект таблиц «Природа вокруг нас»	Д	*Комплект таблиц содержит не менее 6 таблиц, не менее А2 с иллюстративным и учебным материалом по темам: живая и неживая природа, растения, домашние и дикие животные, человек и природа и др., согласно ФГОС НОО.*
	Комплект таблиц «Строение человека»	Д	*Комплект таблиц содержит не менее 6 таблиц, не менее А2 с иллюстративным и учебным материалом о строении человека, согласно ФГОС НОО.*

	Комплект таблиц «Домашние животные»	Д	*Комплект таблиц содержит не менее 6 таблиц, не менее А2 с иллюстративным и учебным материалом о жизни домашних животных, согласно ФГОС НОО.*
	Комплект таблиц «Наш дом» (вода, канализация, электричество)	Д	*Комплект таблиц содержит не менее 6 таблиц, не менее А2 с иллюстративным и учебным материалом иллюстрирующим устройство жилища, традициями обустройства жизни в доме, согласно ФГОС НОО.*
	Комплект таблиц «Окружающий мир»	Д	*Комплект таблиц содержит не менее 8 таблиц, не менее А2 с иллюстративным и учебным материалом иллюстрирующим темы: цветы, овощи и фрукты, ягоды, грибы, деревья, животные, птицы, обитатели морей, согласно ФГОС НОО.*
	Комплект таблиц «Охрана природы»	Д	*Комплект таблиц содержит не менее 6 таблиц, не менее А2 с иллюстративным и учебным материалом рассказывающим о правилах поведения в природе, согласно ФГОС НОО.*
	Комплект таблиц «Правила общения»	Д	*Комплект таблиц содержит не менее 6 таблиц, не менее А2 с иллюстративным и учебным материалом рассказывающим о взаимоотношениях человека с другими людьми, культурой общения, уважение к чужому мнению и др., согласно ФГОС НОО.*
	Комплект таблиц «Семья и семейные традиции»	Д	*Комплект таблиц содержит не менее 8 таблиц, не менее А2 с иллюстративным и учебным материалом рассказывающим о семейных традициях, нормах жизни в семье, родословной, семейных реликвиях и пр. и др., согласно ФГОС НОО.*
	Комплект таблиц «Полезная и вредная еда»	Д	*Комплект таблиц содержит не менее 6 таблиц, не менее А2 с иллюстративным и учебным материалом рассказывающим о вредных и полезных продуктах питания, витаминах, правильном поведении при приеме пищи.*

	Комплект таблиц «Транспорт. Устройство основных транспортных средств»	Д	*Комплект таблиц содержит не менее 6 таблиц, не менее А2 с иллюстративным и учебным материалом рассказывающим о истории транспорта в объеме примерной программы, согласно ФГОС НОО, транспорте села и города, о правилах пользования транспортом.*
	Комплект таблиц «План местности»	Д	*Комплект таблиц содержит не менее 4 таблиц, не менее А2 для изучения основных понятий: лес, дорога, перекресток, ж/д.*
	Комплект таблиц «Города России. Москва, Санкт-Петербург»	Д	*Комплект таблиц содержит не менее 6 таблиц, не менее А2 с иллюстративным материалом рассказывающим о устройстве, достопримечательностях, архитектуре и культырных памятниках городов России.*
	Комплект таблиц «Демонстрационный перекидной календарь праздничных дат «Всенародные праздники России»	Д	Комплект таблиц содержит не менее 10 таблиц, размером не менее А3, в форме демонстрационного календаря, рассказывающий о праздниках России.
	Комплект таблиц «Правила дорожного движения»	Д	*Комплект таблиц содержит не менее 4 таблиц, не менее А2 с иллюстративным материалом о правилах поведения на дорогах в городах и сельской местности.*
	Комплект таблиц «Символика Российской Федерации»	Д	*Комплект таблиц содержит не менее 4 таблиц, не менее А2 с иллюстративным материалом о государтсвенной символике России.*
Раздаточный материал			
	Набор «Окружающий мир. 1 класс»	Ф	Набор содержит карточки для самостоятельной работы с изобразительным материалом, текстами и вопросами по учебным программам по окружающему миру, в рамках изучаемого материала, согласно ФГОС НОО.
	Набор «Окружающий мир. 2 класс»	Ф	
	Набор «Окружающий мир. 3 класс»	Ф	
	Набор «Окружающий мир. 4 класс»	Ф	
	«Домашние и дикие животные»	Ф	Набор содержит карточки для самостоятельной работы с изобразительным материалом, текстами и вопросами о животным мире, в рамках изучаемого материала, согласно ФГОС НОО.

	Карты		
	«Карты полушарий»	Д	Карта физическая.
	«Охрана природы России»	Д	На карте обозначены охранные природные зоны, заповедники, заказники.
	«Природные зоны России»	Д	На карте обозначены основные природные зоны.
	«Физическая карта России»	Д	На карте даны обозначения месторождений полезных ископаемых.
	«Контурная карта Российской Федерации»	Д	Карта предназначена для коллективной и индивидуальной проверки знаний.
	«Контурная карта полушарий»	Д	Для самостоятельной коллективной и индивидуальной работы.
	«Карта края, области, района»	Д	На карте должны быть представлены особенности физической и экономической географии местности.
	Атлас географических карт	Д	
	Атлас исторических карт	Д	
	Модели-аппликации		
	«Водоемы и его обитатели»	Д	Модели-аппликации предназначены для работы на магнитной доске. В состав каждой модели входит полотно – фон и комплект элементов, соответствующих темам модели.
	«Дорожные знаки»	Д	
	«Календарь природы»	Д	
	«Круговорот воды в природе»	Д	
	«Лес и его обитатели»	Д	
	«Природа и человек»	Д	
	«Развитие растений из семени»	Д	
	«Развитие бабочки»	Д	
	«Развитие лягушки»	Д	
	«Растения и животные луга»	Д	
	«Цепи питания»	Д	
	Модели, макеты		
	Рельефные модели «Основные формы земной поверхности»	Д	Комплект включает основные формы земной поверхности – равнины, горы, вулканы, овраги, холмы и т.д.
	«Глобус Земли»	Д	На глобусе должна быть представлена физическая карта земной поверхности. Диаметр 42,5 см.
	Модель «Торс человека с внутренними органами»	Д	
	Модели светофоров	Д	
	Комплект моделей дорожных знаков	Д	
	Комплект моделей средств транспорта	Д	
	Макеты архитектурных сооружений, исторических памятников	Д	

Дидактические наборы			
	Цифровой комплект «Познаем окружающий мир»	Д	Комплект состоит из 1. Методические материалы для учителя начальной школы 2. Устройство сбора данных 3. Набор датчиков для начальной школы Данный комплект позволяет ученикам начальной школы расширить свой кругозор, приобретать знания и умения по подготовке и проведению экспериментов, делать предположения об изучаемом явлении, развивать навыки критического мышления при анализе результатов. С его помощью возможно проведение различных опытов начинающими исследователями по предметам: - окружающий мир; - природоведение; - естествознание. При совместном использовании с устройством сбора данных набор датчиков обеспечивает 25 экспериментов по окружающему миру, природоведению и естествознанию.
	Набор дидактический «Изучаем окружающий мир»	К	Набор предназначен для использования на уроках природоведения в начальной школе при изучении деревьев, цветов, листьев. Является инструментарием в развитии способностей и освоении учащимися восприятия окружающего мира. Набор состоит из лотков, укомплектованных пазлами-картинками: Комплектность и габаритные размеры: 1. Ящик с пазами для лотков - 1 шт., размер 245х170х80 мм. 2. Лотки – 3 шт. 3. Пазлы-картинки - 3 шт. Материал изготовления - шлифованная фанера. В набор должна входить инструкция по эксплуатации.

	Набор дидактический "Ботаника"	К	Предназначен для использования на уроках природоведения в начальной школе при изучении разновидностей листвы. Является инструментарием в освоении учащимися окружающего мира. Набор состоит из лотков, укомплектованных пазлами с листьями различных деревьев. Комплектность и габаритные размеры: 1. Ящик с пазами для лотков – 1 шт., 245х170х80 мм. 2. Лотки – 3 шт. 3. Пазлы-картинки – 14 шт., 70х70х4 мм. Материал изготовления – шлифованная фанера. В набор входит инструкция по эксплуатации.
	Набор дидактический "Мой родной край"	К	Предлагаемый набор позволяет в доступной и увлекательной форме изучать карту родного края с учетом психолого-возрастных особенностей и познавательных интересов учащихся. Набор развивает у учащихся пространственное воображение, мелкую моторику рук, конструктивное мышление, комбинаторские способности. Работа с набором является одной из первых ступеней при подготовке учащихся начальной школы к изучению географии. Комплектность и габаритные размеры: 1. Бокс для укладки фишек – 1шт., 150х100х50мм. 2. Фишка с рисунком – 32 шт. 3. Таблица с картой – 1шт., 297х210мм. 4. Поле для укладки фишек – 1 шт., 297х210мм. Материал изготовления – шлифованная фанера. В набор входит инструкция по эксплуатации.
Муляжи			
	Комплект муляжей «Грибы»	Д	Комплект включает муляжи в натуральную величину.
	Комплект муляжей «Фрукты»	Д	
	Комплект муляжей «Овощи»	Д	
	Комплект муляжей «Ягоды»	Д	

Аудиовизуальные (экранные) средства обучения содержат комплекты диапозитивов, транспарантов (прозрачных пленок), аудиозаписи, видеофрагменты, видеофильмы, электронный диафильм, цифровые образовательные ресурсы			
Диапозитивы			
	«Земля, Солнце, Луна и звезды»	Д	Каждый комплект диапозитивов (слайд-комплект) содержит учебный и иллюстративный материал в рамках учебных программ по окружающему миру, согласно ФГОС НОО.
	«Живая и неживая природа»	Д	
	«Вода, которую мы пьем»	Д	
	«Воздух, которым мы дышим»	Д	
	«В мире трав»	Д	
	«Времена года»	Д	
	«Дерево и его значение в жизни»	Д	
	«Домашние и дикие животные»	Д	
	«Живая и неживая природа»	Д	
	«Животные»	Д	
	«Жизнь леса»	Д	
	«Кладовые Земли»	Д	
	«Лесная кладовая»	Д	
	«Лесные тайны»	Д	
	«Мир насекомых»	Д	
	«Москва – столица России»	Д	
	«От Арктики до экватора»	Д	
	«Природа»	Д	
	«Путешествие по планете Земля»	Д	
	«Растения»	Д	
	«Самый-самый-самый» (Удивительный мир животных)	Д	
	«Свойства и особенности организмов»	Д	
	«Человек – биологическое существо»	Д	
	«Плодовые культуры и цветы сада»	Д	
	«Огород и поле»	Д	
	«Старинный крестьянский дом»	Д	
	«Традиционный русский костюм»	Д	
	Секреты народного костюма»	Д	
	«Народный головной убор»	Д	
Транспаранты			
	«Изготовление кормушек для птиц»	Д	Комплекты транспарантов (прозрачных пленок) для кодоскопа, содержащий материал для занятий по теме.
	«Изменение горизонта при подъеме»	Д	
	«Растения и их строение»	Д	
	«Плодородие почвы»	Д	
	«Образование оврагов»	Д	
	«Составление родословной»	Д	
	«Режим дня»	Д	
	«Как устроен компас»	Д	

Аудиозаписи			
	«Голоса живой природы»	Д	Компакт-диск с аудиозаписью голосов птиц, животных (домашних и диких).
	«Голоса неживой природы»	Д	Аудиокассета с записью звуков морского прибоя, водопада, ручья, грома, ветра.
	Аудиокнига «Дельфиний остров»	Д	Компакт-диск с записью книги детского писателя С. Сахарнова, путешественника и аквалангиста, в которую вошли увлекательные повести о подводном мире и его обитателях.
	Аудиокнига «Лесные развнедчики»	Д	Компакт-диск с записью книги детского писателя В. Вианки в которую вошли рассказы о жизни леса.
	Аудиокнига «Что бывало. Сборник удивительных историй»»	Д	Компакт-диск с записью произведений Б. Житкова в которую вошли увлекательные и познавательные истории об окружающем мире.
Видеофильмы, видеофрагменты, электронный диафильм			
	«Как вести себя в гостях»	Д	Видеозаписи, содержащие видеофрагменты материалов для занятий по теме (в формате CD, DVD или видео).
	«Как вести себя в общественных местах»	Д	
	«Как вести себя на природе»	Д	
	«Как ухаживать за домашними животными»	Д	
	«Дорога и ее законы»	Д	
	«Окружающий мир. 1 класс»	Д	Видеокассеты с учебным материалом обобщающего характера к урокам по окружающему миру в 1–4 классах.
	«Окружающий мир. 2 класс»	Д	
	«Окружающий мир. 3 класс»	Д	
	«Окружающий мир. 4 класс»	Д	
	«Экологический альманах»	Д	
	«Ребятам о зверятах»	Д	Сборник анимированных звуковых диафильмов по теме в формате DVD.
	«Времена года»	Д	
	«Мир вокруг нас. Как устроен город»	Д	Компакт-диск с видеофильмом рассказывающим о том, как устроен город, в котором мы живем, как возникали первые города на Руси, как развивался транспорт, почта, откуда приходит в дом электричество
	«Мир вокруг нас. Природа»	Д	Компакт-диск с видеофильмом рассказывающим о явлениях природы в рамках учебного материала изучаемого в 1 классе, согласно ФГОС НОО.
Комбинированные наглядные пособия			
	Комбинированное наглядное пособие «Ядовитые растения»	Д	Пособие включает постеры, раздаточные карточки, компакт-диск с электронной версией, методическое пособие.
	Комбинированное наглядное пособие «Опасные животные»	Д	

	Комбинированное наглядное пособие «Сообщества леса, луга, сада, озера, огорода, поля и т.п.»	Д	
	Комбинированное наглядное пособие «Иллюстрированная астрономия»	Д	Пособие включает первоначальный обучающий материал по астрономии. В пособие входят постеры, раздаточные карточки, компакт-диск с уроками-лекциями, методические рекомендации для учителя. Комплект включает разделы: «Солнце и его семья», «Луна спутник Земли», «Необыкновенные небесные явления».
	Комбинированное наглядное пособие «Народный календарь»	Д	Пособие включает обучающий материал с описанием народных праздников и обрядов на Руси. В комплектацию пособия входят постеры, раздаточные карточки, компакт-диск с электронной версией театрализованных лекций по теме, методические рекомендации для учителя.
	Комбинированное наглядное пособие «История России. 1-4 классы»	Д	Пособие включает обучающий материал по истории России. Наиболее важные и яркие события общественной и культурной жизни. В комплектацию пособия входят постеры, раздаточные карточки, компакт-диск с электронной версией театрализованных лекций по теме, методические рекомендации для учителя.
Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование			
	«Лабораторное оборудование для проведения практических работ по природоведению»	Д	Комплект включает: Плитка электрическая ПП-300; Термометры для измерения температуры воздуха (наружный и комнатный), воды; Термометр медицинский; Лупы; Микроскоп; Набор для микроскопирования; Набор посуды и принадлежностей; Штатив лабораторный комбинированный; Столик-подставка для демонстрации опытов; Лотки для раздаточного материала.
	Компас	Д	Оборудование для демонстрации и проведения практических работ на уроках.
	Часы с синхронизированными стрелками	Д	
	Секундомер	Д	
	Рулетка 20 метров	Д	

	«Теллурий»	Д	
	Термометр для измерения температуры воды и воздуха	Д	
	Термометр медицинский	Д	
	Лупа	К	
	Часы с синхронизированными стрелками	Д	
	Микроскоп	Д	
	Весы рычажные	Ф	
	Весы пружинные	Ф	
	Наборы разновесов	Ф	
	Камертон	Ф	
	Наушники	К	
	Флюгер	Ф	
	Красители пищевые	Ф	
	Фильтры	Ф	
	Измерительные приборы (в т.ч. цифровые)	Ф	
	Оборудование для уголка живой природы	Д	В оборудование входит: аквариум, террариум, клетка для птиц, предметы ухода за растениями и животными
Игры и игрушки			
	Настольные развивающие игры по тематике предмета «Окружающий мир» (лото, игры-путешествия)	Ф	Пособия позволяют в игровой форме знакомить ребят с основами знаний по окружающему миру.
	Наборы ролевых игр, игрушек и конструкторов (по темам: дом, зоопарк, ферма, транспорт, магазин и др.)	Ф	
	Наборы кукол в традиционных костюмах народов России.	Ф	
2.1.6. Основы безопасности и жизнедеятельности			
Печатные пособия содержат репродукции, таблицы, постеры, портреты, карточки и другие пособия на бумажных и картонных носителях, предназначенные для демонстрации учащимся во время фронтальных и групповых работ			
Таблицы			
	Комплект таблиц «Детям о правила пожарной безопасности»	Д	*Комплект содержит не менее 6 таблиц, размером не менее А2 с иллюстративным и учебным материалом по теме, согласно ФГОС НОО.*
	Набор плакатов «Правила поведения на проезжей части»	Д	*Комплект содержит не менее 6 таблиц, размером не менее А2 с иллюстративным и учебным материалом по теме, согласно ФГОС НОО.*

	Набор плакатов «Безопасный дом»	Д	*Комплект содержит не менее 6 таблиц, размером не менее А2 с иллюстративным и учебным материалом по теме, согласно ФГОС НОО.*
	Комплект таблиц «Знаки дорожного движения»	Д	*Комплект включает не менее 8 таблиц, размером не менее А2 с изображениями знаков дорожного движения.*
	Комплект таблиц «Мы путешествуем»	Д	*Комплект таблиц не менее 6 таблиц, размером не менее А2, с иллюстративным и учебным материалом о поведении на железной дороге, водном и авиационном транспорте.*
	Комплект таблиц «Скоро лето»	Д	*Комплект таблиц не менее 6 таблиц, размером не менее А2, с иллюстративным и учебным материалом о безопасном поведении в лесу, поле, у водоема, меры пожарной безопасности при разведении костра.*
	Комплект таблиц «Человек и его здоровье»	Д	*Комплект таблиц не менее 6 таблиц, размером не менее А2, с иллюстративным и учебным материалом о строении человека и первой медицинской помощи при порезах, ожогах, укусах насекомых, кровотечениях из носа и т.п..*
	Комплект таблиц «Привычки и их последствия»	Д	*Комплект таблиц не менее 6 таблиц, размером не менее А2, с иллюстративным и учебным материалом о пагубном влиянии вредных привычек на личное здоровье.*
Аудиовизуальные (экранные) средства обучения содержат комплекты диапозитивов, транспарантов, видеозаписи, аудиозаписи, компакт-диски			
Диапозитивы			
	«Основы безопасности дорожного движения. 1-4 кл.»	Д	Комплект диапозитивов (слайд-комплектов) с методическим пособием для проведения занятий в 1–4 классах на уроках предметов «Окружающий мир», «ОБЖ» и классных часах по правилам безопасного поведения на дорогах.
	«Организм человека и охрана здоровья»	Д	Комплект диапозитивов (слайд-комплектов) с методическим пособием для проведения занятий по теме.
	«Охрана труда при сельскохозяйственных работах»	Д	Комплект диапозитивов (слайд-комплектов) с методическим пособием для проведения занятий по теме.

	«Ядовитые растения»	Д	Комплект диапозитивов (слайд-комплектов) с методическим пособием для проведения занятий по теме.
	«ОБЖ. Улица полна неожиданностей»	Д	Компакт-диск с 5 фильмами по безопасности поведения на улице для начальной школы.
Комбинированные наглядные пособия комплекты иллюстративного материала на разных видах носителей			
	«Береги здоровье смолоду»	Д	Пособие включает компакт-диск, постеры, карточки, игры, детский театр для проведения занятий с детьми направленных на формирование ценностного отношения к своему здоровью.
	«Детство без алкоголя»	Д	Пособие включает постеры, карточки, транспаранты с материалами для проведения занятий с детьми 8–9 лет по профилактике вредных привычек.
	«Гигиена учебного труда»	Д	Альбом включает комплект постеров с изобразительным материалом по теме, компакт-диск с электронной версией, методическое пособие для учителя.
	«Пожарная безопасность»	Д	
	«Правила пожарной безопасности»	Д	
	«Безопасность на воде»	Д	
	«Действия населения при стихийных бедствиях»	Д	
Приборы и приспособления			
	«Индивидуальный перевязочный пакет ИПП-11»	Д	Демонстрационный материал для демонстрации на уроках ОБЖ.
	«Индивидуальный противохимический пакет»	Д	
	«Аптечка индивидуальная»	Д	
	«Респиратор Р-2»	Д	
	«Противогаз ГП-7»	Д	
Игры и игрушки			
	Комплект настольных развивающих игр по правилам поведения в городе, сельской местности, на дороге и др.	Ф	Пособия позволяют в игровой форме знакомить ребят с основами знаний по окружающему миру.
	Ролевые игры по формированию и отработки навыков безопасного поведения в повседневной жизни, чрезвычайных и экстремальных ситуациях.	Ф	

	Развивающие настольные игры по тематике: здоровье человека, вредные привычки и их последствия.	Ф	
2.1.7. Музыка			
Печатные пособия содержат репродукции, таблицы, постеры, портреты, карточки и другие пособия на бумажных и картонных носителях, предназначенные для демонстрации учащимся во время фронтальных и групповых работ			
Репродукции			
	Набор репродукций «Выдающиеся композиторы и исполнители»	Д	Набор содержит репродукции портретов выдающихся композиторов и исполнителей России и мира.
Таблицы, репродукции			
	Комплект таблиц «Признаки характера звучания. Средства музыкальной выразительности. Нотные примеры»	Д	*Комплект содержит не менее 6 таблиц, размером не менее А2 с иллюстративным и учебным материалом по теме, согласно ФГОС НОО.*
	Комплект таблиц «Расположение инструментов и оркестровых групп в различных оркестрах, расположение партий в хоре, графические партитуры2	Д	*Комплект содержит не менее 6 таблиц, размером не менее А2 с иллюстративным и учебным материалом по теме, согласно ФГОС НОО.*
	Таблица «Гимн России»	Д	
Аудиозаписи			
	«Звуковые записи к урокам музыки»	Д	Компакт-диски с аудиозаписями музыкальных произведений в соответствии с программой обучения в 1–4 классах.
	«В мире музыки»	Д	
	«Учимся понимать музыку»	Д	
Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование			
Музыкальные инструменты			
	Фортепиано (пианино, рояль)	Д	Комплект инструментов для кабинета музыки и школьного зала для проведения занятий на уроках музыка, согласно учебных программ в соответствии с ФГОС НОО.
	Баян (аккордеон, гармонь)	Д	
	Скрипка	Д	
	Клавишный синтезатор	Д	
	Детские клавишные ситезаторы	К	
	Комплект детских музыкальных инструментов (блок-флейта, глокеншпиль/колокольчик, бубен, барабан, треугольник, румба, маракасы, кастаньеты, металлофоны, ксилофоны).	Ф	
	Комплект народных инструментов(свистульки, деревянные ложки, трещотки и др.)	Д	
	Дирижерская палочка	Д	
	Комплект знаков нотного письма (на магнитной основе).	Д	
	Домра	Д	

	Балалайка	Д	
	Гитара	Д	
	Комплект звуковоспроизводящей аппаратуры (микрофоны, усилители звука, динамики).	Д	
	Музыкальные инструменты для эстрадного ансамбля.	Д	
Аудиозаписи			
	«Звуковые записи к урокам музыки»	Д	Аудиокассеты (диски) музыкальных произведений в соответствии с программой обучения в 1–4 классах.
	«В мире музыки»	Д	
	«Учимся понимать музыку»	Д	
Игры и игрушки			
	Комплект «Театральные куклы»	Д	Комплект театральных кукол для театрализованных форм работы на уроках музыки и во внеклассной деятельности.
2.1.8. Изобразительное искусство и технология			
Печатные пособия содержат репродукции, таблицы, постеры, портреты, карточки и другие пособия на бумажных и картонных носителях, предназначенные для демонстрации учащимся во время фронтальных и групповых работ			
Репродукции			
	Комплект репродукций портретов русских и зарубежных художников	Д	Набор содержит репродукции портретов выдающихся русских и зарубежных художников творчество которых изучается по учебным программам в 1-4 классах, согласно ФГОС НОО.
Таблицы			
	Комплект таблиц «Основы декоративно-прикладного искусства»	Д	Комплект содержит не менее 10 таблиц, размером не менее А2 с учебными и изобразительными материалами об основных направлениях декоративно-прикладного искусства, о приемах стилизации природных форм для декоративных работ, о художественных закономерностях составления орнаментов, о художественных техниках.
	Комплект таблиц «Введение в цветоведение»	Д	Комплект содержит не менее 10 таблиц, размером А2 включающем учебный материал о «сенсорных эталонах» цвета, их основных характеристиках, приемах работы с ними.
	Комплект таблиц «Основы композиции»	Д	Комплект содержит не менее 6 таблиц, размером А2 с учебным и иллюстративным материалом по теме для использования в 1–4 классах.

	Комплект таблиц «Основы графики»	Д	Каждый комплект содержит не менее 10 таблиц, размером не менее А2, включающий учебный и иллюстративный материал по заявленным темам в рамках учебных программ, согласно ФГОС НОО.
	Комплект таблиц «Основы скульптуры»	Д	
	Комплект таблиц «Схемы по правилам рисования предметов, растений, деревьев, животных, птиц, человека"	Д	
Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование			
Демонстрационное			
	Доска магнитная	Д	Комплект демонстрационного оборудования для кабинета изобразительного искусства для проведения занятий на уроках ИЗО, согласно учебных программ в соответствии с ФГОС НОО.
	Печь муфельная	Д	
	Подставка для натуры	Д	
	Драпировки	Д	
Раздаточное			
	Мольберты	К	Комплект раздаточного оборудования для кабинета изобразительного искусства для проведения занятий на уроках ИЗО, согласно учебных программ в соответствии с ФГОС НОО.
	Настольные скульптурные станки	К	
	Комплекты резцов для линогравюры	К	
	Конструкторы	Ф	
	Краски акварельные, гуашевые	К	
	Краска офортная	П	
	Валик для накатывания офортной краски	П	
	Бумага А3, А4	К	
	Бумага цветная	К	
	Тушь	К	
	Фломастеры	К	
	Восковые мелки	К.	
	Пастель	Ф	
	Сангина	К	
	Уголь	К	
	Кисти беличьи №№ 5, 10, 20	К	
	Кисти из щетины №№ 3, 10, 13	К	
	Емкости для воды	К	
	Ножницы	К	
	Пастель	Ф	
	Пластилин (глина)	К	
	Стеки	К	
	Ручки с перьями	К	
	Клей	Ф.	
	Рамы для оформления работ	К	
	Подставки для натуры	П	
Модели и натурный фонд			
	Комплект «Муляжи фруктов и овощей»	Д	Комплект моделей и демонстрационных натуральных объектов для кабинета изобразительного искусства для
	Гербарии	Ф	

	Изделия декоративно-прикладного искусства и народных промыслов.	Д	проведения занятий на уроках ИЗО, согласно учебных программ в соответствии с ФГОС НОО.
	Набор гипсовых геометрических тел	Д	
	Гипсовые орнаменты	Д	
	Маски античных голов	Д	
	Античные головы	Д	
	Обрубовочная голова	Д	
	Модель фигуры человека	П	
	Капители	Д	
	Керамичнеские изделия (вазы, кринки и др)	П	
	Набор предметов быта (кофейник, бидоны, блюда, самовары, подносы и др.)	П	
	Драпировки	П	
Аудиовизуальные (экранные) средства обучения содержат комплекты диапозитивов, транспарантов (прозрачных пленок), аудиозаписи, видеофрагменты, видеофильмы, электронный диафильм, цифровые образовательные ресурсы			
Диапозитивы			
	«Стили архитектуры»	Д	Каждый комплект диапозитивов (слайд-комплект) содержит учебный и иллюстративный материал в рамках учебных программ по изобразительному искусству, согласно ФГОС НОО.
	«Архитектур. Готика»	Д	
	«Архитектура, Итальянский Ренессанс»	Д	
	«Ренессанс Франции. Замки Луары»	Д	
	«Павел Федотов»	Д	
	«Передвитжники»	Д	
	«Михаил Врубель»	Д	
	«Борис Кустодиев»	Д	
	«Иван Крамской»	Д	
	«Рокотов. Левицкий. Боровиковский»	Д	
	«Автопортрет XVIII-XIX вв.»	Д	
	«Автопортрет XIX в.»	Д	
	«Орест Кипренский»	Д	
	«Художники пишут художников»	Д	
	«Илья Репин»	Д	
	«Натюрморт»	Д	
	«Микеланджело. Скульптура»	Д	
	«Микеланджело. Фрески»	Д	
	«Рафаэль. Живопись»	Д	
	«Рафаэль. Фрески»	Д	
	«Леонардо да Винчи. Живопись»»	Д	
	«Народоведение»		
	«Традиционный русский костюм»	Д	
	«Секреты народного костюма»	Д	
	«Народный головной убор»	Д	

	«Сказки Пушкина в иллюстрациях Билибина»	Д	
	«Сказка в произведениях Виктора Васнецова»	Д	
	«Учимся рассматривать картину»	Д	
Видеофильмы, видеофрагменты, электронный диафильм			
	«Что такое искусство?»	Д	Компакт-диски с видеозаписями и видеофильмами для использования на уроках изобразительного искусства в 1-4 классах.
	«Учимся рисовать»	Д	
	«Народные промыслы»	Д	
	«Декоративно-прикладное искусство. Ч. 1»	Д	
	«Декоративно-прикладное искусство. Ч. 2»	Д	
	«Русская икона»	Д	
	«Русское искусство»	Д	
	«Государственный Русский музей»	Д	Компакт-диски с серией видеофильмов об экспозициях Русского музея.
	«Искусство нового времени»	Д	Компакт-диск с иллюстративным материалом о живописи нового времени (Петров-Водкин, Аристарх Лентулов и др.)
	«История искусств итальянского Возрождения»	Д	Компакт-диски с серией видеофильмов о искусстве Итальянского возрождения.
	«Русская живопись. Великие мастера»	Д	Компакт-диски с серией видеофильмов об искусстве русской живописи (Федотов, В. Васнецов).
	«Эрмитаж»	Д	Компакт-диски с серией видеофильмов об экспозициях Эрмитажа.
	Русский музей – детям. Акварель	Д	Компакт-диски с серией видеофильмов для демонстрации на уроках по изобразительному искусству.
	Русский музей – детям. Гравюра. Часть 1,2	Д	
	Русский музей – детям. Как смотреть картину	Д	
	Русский музей – детям. Народное искусство	Д	
	Русский музей – детям. Портрет. Художник и время. Часть 1,2	Д	
	Русский музей – детям. Рисунок. Часть 1.2	Д	
	Русский музей – детям. Рождение картины. В мастерской художника	Д	
	Русский музей – детям. Рождение картины. От замысла к воплощению	Д	
	Русский музей – детям. Рождение картины. От натуры к художественному образу	Д	
	Русский музей – детям. Рождение картины. Этюд. Эскиз. Композиция	Д	

	Русский музей – детям. Скульптура. Часть 1,2	Д	
	Русский музей – детям. Ты пришел в музей. Часть 1	Д	
Цифровые образовательные ресурсы комплекты мультимедийных средств обучения			
	«Радуга в компьютере. 1 класс»	Д	Компакт-диск с учебными материалами.
	«Радуга в компьютере. 2 класс»	Д	Компакт-диск с учебными материалами.
	«Шедевры русской живописи»	Д	Компакт-диск для работы в 1 классе.
	«Шедевры архитектуры»	Д	Компакт-диск с учебными материалами для работы в начальной школе.
	«Русские художники»	Д	
	«История искусства»	Д	
	«Моделирование колорита картины»	Д	
	«Моделирование композиции картины»	Д	
	«Учимся понимать живопись»	Д	
	«Жанры живописи»	Д	
	«Пейзаж»	Д	
	«Портрет»	Д	
	«Автопортрет»	Д	
	«Натюрморт»	Д	
	«Искусство дизайна в современном мире»	Д	
	«Стили архитектуры»	Д	
	«Музеи России. Государственная Третьяковская галерея»	Д	
	«Музеи России. Эрмитаж»	Д	
	«Музеи России. Музей изобразительного искусства им. А.С. Пушкина»	Д	
	«Музеи России. Русский музей»	Д	
	«История искусства»	Д	
	Мультимедийные обучающие художественные программы	Д	
	Электронные библиотеки по искусству	Д	
	Общепользовательские цифровые инструменты учебной деятельности	Д	Текстовой редактор, Paint, редактор создания презентаций
	Специализированные цифровые инструменты учебной деятельности	Д	Художественные и верстальные программы: Photoshop, CorelDRAW, InDesign

	Всемирная история живописи	Д	Компакт-диск с учебными материалами по всемирной истории живописи в трех частях: Часть 1. (Древняя Греция, Древний Рим, Раннее Средневековье. Джотто, Босх. Возрождение: Леонардо, Микеланджело и др. Тициан, Дюрер, Веронезе); Часть 2. (Барокко – «церковная» живопись: Караваджо, Гвидо рени, Эль Греко, Рубенс. Великие голландцы – Вермер, Рембрандт, испанцы – Веласкес, французы – Пусен, Лорен. Французское рококо, живопись Англии); Часть 3. (Рождение импрессионизма – Моне, Ренуар, Гоген, Ван Гог. Современное искусство – Сезанн, Пикассо, Матисс, Дали. От абстракционизма до минимализма)
Комбинированные наглядные пособия комплекты иллюстративного материала на разных видах носителей			
	«Изохрестоматия русской живописи»	Д	Набор репродукций великих русских художников для постоянных экспозиций («Иван-царевич на сером волке», «Грачи прилетели», «Золотая осень», «На севере диком…», «Богатыри», «Алёнушка» и т.д.).
	«Правила рисования предметов, растений, деревьев, животных, птиц, человека».	Д	Пособие включает постеры, компакт-диск с электронной версией изобразительного ряда пособия, методические рекомендации.
Игры и игрушки			
	Игрушки дымковские	Д	Пособия позволяют в игровой форме знакомить ребят с основами знаний по изобразительному искусству.
	Игрушки богородские	Д	
	Изделия хохломские	Д	
	Театральные куклы	Д	
	Маски	Д	
2.1.9. Технология (труд)			
Печатные пособия содержат таблицы, постеры, карточки, репродукции и другие пособия на бумажных и картонных носителях, предназначенные для демонстрации учащимся во время фронтальных и групповых работ			
Таблицы			
	Таблицы по технологии для начальной школы	Д	Комплект таблиц с обучающим материалом по курсу технологии.
		Д	
		Д	
	Таблицы «Выращивание растений»	Д	
	Таблицы «Учимся работать»	Д	

	Таблицы по техническому моделированию	Д	
	Таблицы «Охрана труда на уроках технологии»	Д	
	Комплект таблиц «Организация рабочего места»	Д	Комплект включает не менее 6 таблиц, размером не менее А2, на таблицах представлены рабочие места ученика, подготовленные к работе с наиболее часто используемыми на уроках технологии в начальной школе материалами: пластилином, бумагой и картоном, природными материалами, текстилем, набором деталей «Конструктор», пластиком и пенопластом.
	Комплект таблиц «Обработка бумаги и картона»	Д	Комплект включает не менее 8 таблиц, размером не менее А2, на таблицах представлены основные способы и приемы разметки бумаги и картона, которые включены в примерную программу по технологии ФГОС НОО.
	Комплект таблиц «Технология обработки ткани»	Д	Комплект включает не менее 8 таблиц, размером не менее А2, на таблицах представлены основные способы и приемы обработки ткани, которые включены в примерную программу по технологии ФГОС НОО.
	Демонстрационный материал	Д	Коллекции «Бумага и картон», «Лен», «Хлопок», «Шерсть».
Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование			
	Набор инструментов для работы с различными материалами в соответствии с программой обучения		Комплект инструментов и оборудования для кабинета технологии для проведения занятий на уроках труда, согласно учебных программ в соответствии с ФГОС НОО.
	Набор металлических конструкторов		
	Набор пластмассовых конструкторов «Лего» Образовательный конструктор «Лего»		
	«Мир вокруг нас» (строительные кирпичи)		
	Набор демонстрационных материалов, коллекций.		
	Действующие модели механизмов		
	Объемные модели геометрических фигур		

	Наборы цветной бумаги, картона, в том числе гофрированного, кальки, картографической, миллиметровой, бархатной, крепированной, крафт-бумаги и др.		
	Загадовки природного материала		
	Демонстрационный материал	Д	Коллекции «Бумага и картон», «Лен», «Хлопок», «Шерсть».
	Раздаточный материал	Д	Коллекции «Бумага и картон», «Лен», «Хлопок», «Шерсть».
Аудиовизуальные (экранные) средства обучения содержат комплекты диапозитивов, транспарантов (прозрачных пленок), аудиозаписи, видеофрагменты, видеофильмы, электронный диафильм, цифровые образовательные ресурсы			
Диапозитивы			
	«Плодовые культуры и цветы сада»	1	Комплекты диапозитивов (слайд-комплектов) с методическим пособием. Изобразительный материал по теме для занятий в 1–4 классах.
	«Охрана труда при сельскохозяйственных работах»	1	
	«Огород и поле»	1	
	«Дерево и его значение»	1	
	Наглядное пособие «Промыслы народов России»	1	Комплект диапозитивов и транспарантов с методическим пособием. Изобразительный материал по теме для занятий в 1–4 классах.
Транспаранты			
	«Штопка»	1	Комплекты транспарантов (прозрачных пленок) для кодоскопа, содержащих материал для занятий по теме.
	«Правила разметки на бумаге и картоне изделий прямоугольной формы»	1	
	«Строение и виды тканей»	1	
	«Первоначальные переплетные работы»	1	
Видеофильмы, видеофрагменты, электронный диафильм			
	«Сельскохозяйственный труд»	1	Компакт-диски с видеозаписями к урокам по технологии в 1–4 классах в формате DVD.
	«Рассказы о профессиях»	1	
	«Машины вокруг нас»	1	
	«Использование электроэнергии»	1	
	«Правила безопасной работы с инструментом»	1	
	«Осенние и весенние работы на пришкольном участке»	1	
	«Мир материалов»	1	
	«Народные художественные промыслы»	1	
	«Тайна глиняного коняшки»	1	Сборники анимированных звуковых диафильмов по теме в формате DVD.
	«Маски, шляпы, карнавальные костюмы своими руками»		
	«Театр кукол своими руками»		
	«Оригами»		

	«Откуда пришел сахар»	1	
	«Русские народные крестьянские праздники и обряды»	1	
	«Кто как одет»	1	
	«Добрый день»	1	
	«Как меня называют»	1	
	«История фарфоровой чашечки»	1	
	«Где и кто шьет обувь и одежду»	1	
	«Не только о пиджаке»	1	
	«Из чего все машины сделаны»	1	
	«Сказка про колесо»	1	
	«Сказка о том, как Машенька с часами познакомилась»	1	
Информационно-коммуникативные средства			
	«Технология. 1 класс»	Д	В пособия включены слайдовые иллюстрации к вводным текстам тем, закадровые комментарии к ним, правила и технология работы с материалами, инструментами, видеозапись изготовления всех изделий с подробными комментариями учителей и методистов.
	«Развивашка» Выпуск 1. Делаем игрушки с дизайнером Поделкиным, Выпуск 2 Карнавальные костюмы мастера Маски	Д	
	«Смешарики» Подарок для мамы	Д	
	«Мышка Мия. Юный дизайнер»	Д	
Игры и игрушки			
	Комплект настольных развивающих игр по математике «Математический планшет»	Ф	Пособие содержит планшет размером 15х15 см, изготовленный из полистирола, набор пластмассовых геометрических фигур, игра помогает ребенку освоить некоторые базовые концепции планиметрии: периметр, площадь, фигура и т.д.)
	Комплект настольные развивающие игры по математике	Ф	Пособия помогают освоению начальных математических знаний, в игровой форме знакомят учащихся с элементами математической логики.
	Математическое лото	Ф	
	Игра «Математическая викторина»	Ф	
2.2. Технические средства обучения и сопутствующее оборудование			
	Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, постеров и картинок	1	
	Многофункциональный комплекс преподавателя (модель3-2) включающая в себя: тросовая система для хранения и демонстрации плакатного и картографического материала на 60-120 плакатных элементов с набором плакатной рамки; полки для пособий, тумбы для пособий 2	1	

	шт.; доска - экран: доска маркерная.		
	Настенная доска с набором приспособлений для крепления картинок	1	
	Телевизор	1	С диагональю не менее 72 см
	Видеомагнитофон /видеоплеер	1	
	Аудиоцентр/магнитофон	1	Аудио магнитофон и проигрыватель с возможностями использования компакт-дисков: CD-R, CD-RW, MP3, а также магнитных записей. Может входить в материально-техническое обеспечение образовательного учреждения.
	Диапроектор	1	
	Мультимедийный проектор (включая монитор и колонки)	1	
	Экспозиционный экран	1	Минимальные размеры 1,25х1,25 м
	Компьютер (с художественным программным обеспечением)	1	
	Сканер	1	
	Принтер лазерный	1	
	Принтер струйный цветной	1	
	Фотокамера цифровая	1	
	Видеокамера цифровая со штативом	1	
	Персональный компьютер	1	
	CD/DVD-проигрыватели	1	
	Аудиовидеомагнитофон	1	
	Слайд-проектор	1	
	Магнитная доска	1	
	Графический планшет со штативом	1	
	Лингафонные устройства, обеспечивающие связь между преподавателем и учащимися, между учащимися (по возможности).	1	
	Кодоскоп (оверхед-проектор, графопроектор)	1	Рабочее окно 25х25 см.
	Набор принадлежностей для кодоскопа	1	
	Магазины для хранения диапозитивов	1	
	Приспособления для хранения дисков	1	
	Приспособления для хранения аудиокассет, видеокассет, компакт-дисков	1	

2.3. Оборудование кабинетов			
Кабинет для тестирования знаний и опроса учащихся на основе радио-пультов			
1.1. Мобильная система для тестирования знаний и опроса учащихся на основе радио-пультов			
	Радиопульт Rinel-Test E или эквивалент	1	Габариты не более 110х60х20 мм., вес (с батарейками) не более 100 гр., максимальное рабочее расстояние от пульта до ресивера не менее 30 метров. Электропитание не более двух батареек AAA
	Ресивер Rinel-Test E или эквивалент	1	Габариты не более 100х50х20мм., вес ресивера не более 100 грам., Подключение к компьютеру – USB
	Программное обеспечение Rinel-Test или эквивалент	1	Управляет процессом тестирования. Содержит редактор тестов и анкет для опроса. Ведётся база тестов и ответов учащихся. Поставляется на CD диске
	Кейс для хранения и переноски системы	1	Должен вмещать не менее 40 радио-пультов
1.2. Рабочее место преподавателя			
	Компьютер преподавателя	1	ATX, мощность блока питания не менее 400вт/ Intel® Core™2 Duo Processor или эквивалент 2.93GHz, 1066MHz FSB, 3MB/4GB DDR3-1333 Dual Channel (2 x 2GB)/ 500GB SATA hard drive (7200rpm)/ DVD±RW,CDRW,DVD,16x4x,5xDL,16x4x,16x,48x,24x,48x/ звуковая карта интегрирована на материнскую плату/ видеокарта 512MB PCI-E DVI+VGA/ картридер CF,CFII,MD,SM,MS,SD,MMC/ Gigabit Ethernet 10,100,1000Base-TX/ монитор 18, 5",16:9 HD , 5 ms , 5000:1/ клавиатура проводная с интерфейсом PS/2 или USB/ мышь - проводная с интерфейсом PS/2 или USB/ Windows 7 Pro (рус.) или эквивалент
	Стол преподавателя Rinel-Bio Teacher или эквивалент	1	Стол-полукабина с закруглёнными нижними передними краями, с отсеком под компьютер и оборудование в правой нижней части, с дополнительной дверцей с задней стороны стола для доступа к разъёмам компьютера и оборудования. Ширина - 124см,

			глубина – 78см, высота поверхности столешницы над полом -73.5см
1.3. Проекционное оборудование			
	Мультимедиа-проектор EPSON EB-X92 или эквивалент	1	Максимальное поддерживаемое разрешение 1400x1050, световой поток не менее 2300 ANSI люмен
	Проекционный экран Projecta SlimScree или эквивалент	1	Размер экрана 200x200 см, настенный с ручным управлением
1.4. Монтажное оборудование			
	Комплект Монтажного оборудования		электрокабель, электрощиток, автоматы, разъёмы, розетки, кабель-каналы, короба, системы напольной установки точек коммутации
	Функциональные требования		1. Работа с системой должна происходить следующим образом: • ресивер подключается к компьютеру под управлением ОС Windows XP/Vista/7 с помощью USB кабеля. Ресивер должен обеспечить двухстороннюю связь по радиоканалу между компьютером и пультами; • на компьютере запускается управляющая программа (Rinel-Test или эквивалент) и учащимся выдаются пульты; • с помощью управляющей программы на экран выводятся вопросы тестов или анкет, а учащиеся отвечают на эти вопросы с помощью пультов. На каждый вопрос предлагается до шести вариантов пронумерованных (от 1 до 6) ответов. При ответе на вопрос учащемуся необходимо нажать на кнопку с номером, который соответствует номеру выбранного ответа. Вопрос и варианты ответа могут содержать как текстовую, так и графическую информацию; • результаты ответов должны сохраняются и могут выводиться на экран для просмотра или распечатываться. 2. На пульт должно выводится подтверждение номера ответа принятого системой. 3. Должна быть реализована возможность

			совмещения процесса тестирования и обучения с помощью вывода на пульт учащегося информации о правильности данного им ответа на текущий вопрос теста. Учащийся может просмотреть правильность данного им ответа на текущий вопрос теста только после завершения тестирования по этому вопросу, нажав на соответствующую кнопку на пульте. 4. Учащийся в любой момент, до и после выполнения теста, может посмотреть свою оценку за последний проведённый тест, нажав соответствующую кнопку на пульте. Оценка должна выводится непосредственно на пульт учащегося. 5. Программное обеспечение должно содержать редактор тестов и анкет для опроса. Должна быть реализована возможность использования материала, подготовленного программах - Microsoft Office Word, Microsoft Power Point, а также любого материала в формате *.HTML или *.MHT.
	Требования к монтажу, расширяемости и составу сопроводительной документации		Монтаж электрической сети и коммутаций должен быть выполнен с использованием кабель – каналов и коробов в соответствии с существующими общими требованиями по безопасности. У конечного пользователя должна быть возможность увеличения количества пультов в системе до 99шт. за счёт приобретения дополнительных пультов. На оборудование и программное обеспечение должны быть все необходимые сертификаты, заключения, инструкции по эксплуатации и документы по гарантийному сопровождению.
Мобильная система для тестирования знаний и опроса учащихся на основе радио-пультов			
Спецификация			
Вариант поставки 1			
	Радиопульт Rinel-Test E или эквивалент	1-40	Габариты не более 110х60х20 мм., вес (с батарейками) не более 100 гр., максимальное рабочее расстояние от пульта до ресивера не менее 30 метров. Электропитание не более двух батареек ААА

	Ресивер Rinel-Test E или эквивалент	1	Габариты не более 100х50х20мм., вес ресивера не более 100 грам., Подключение к компьютеру – USB
	Программное обеспечение Rinel-Test или эквивалент	1	Управляет процессом тестирования. Содержит редактор тестов и анкет для опроса. Ведётся база тестов и ответов учащихся. Поставляется на CD диске
	Кейс для хранения и переноски системы	1	Должен вмещать не менее 40 радио-пультов
Вариант поставки 2			
	Радиопульт Rinel-Test E или эквивалент	1-40	Габариты не более 110х60х20 мм., вес (с батарейками) не более 100 гр., максимальное рабочее расстояние от пульта до ресивера не менее 30 метров. Электропитание не более двух батареек ААА
	Ресивер Rinel-Test E или эквивалент	1	Габариты не более 100х50х20мм., вес ресивера не более 100 грам., Подключение к компьютеру – USB
	Программное обеспечение Rinel-Test или эквивалент	1	Управляет процессом тестирования. Содержит редактор тестов и анкет для опроса. Ведётся база тестов и ответов учащихся. Поставляется на CD диске
	Кейс для хранения и переноски системы	1	Должен вмещать не менее 40 радиопультов
	Ноутбук	1	i3 380M/3мб кэш/HDD 320Гб/DVD-RW/WiFi/BT/Win7HB/15.6"
	Мультимедиа-проектор EPSON EB-X92 или эквивалент	1	Максимальное поддерживаемое разрешение 1400х1050, световой поток не менее 2300 ANSI люмен
	Проекционный экран Projecta Professional или эквивалент	1	Размер экрана 178х178 см, на штативе
	Функциональные требования	1. Работа с системой должна происходить следующим образом: • ресивер подключается к компьютеру под управлением ОС Windows XP/Vista/7 с помощью USB кабеля. Ресивер должен обеспечить двухстороннюю связь по радиоканалу	

		между компьютером и пультами; • на компьютере запускается управляющая программа (Rinel-Test или эквивалент) и учащимся выдаются пульты; • с помощью управляющей программы на экран выводятся вопросы тестов или анкет, а учащиеся отвечают на эти вопросы с помощью пультов. Должна быть возможность применение экрана достаточно большого размера, чтобы демонстрировать изображение для группы из нескольких человек (например: мультимедиа-проектор с проекционным экраном, телевизор или любая интерактивная доска). Тест или анкета представляет собой набор вопросов. На каждый вопрос предлагается до шести вариантов пронумерованных (от 1 до 6) ответов. При ответе на вопрос учащемуся необходимо нажать на кнопку с номером, который соответствует номеру выбранного ответа. Вопрос и варианты ответа могут содержать как текстовую, так и графическую информацию; • результаты ответов должны сохраняются и могут выводиться на экран для просмотра или распечатываться. 2. На пульт должно выводится подтверждение номера ответа принятого системой. 3. Должна быть реализована возможность совмещения процесса тестирования и обучения с помощью вывода на пульт учащегося информации о правильности данного им ответа на текущий вопрос теста. Учащийся может просмотреть правильность данного им ответа на текущий вопрос теста только после завершения тестирования по этому вопросу, нажав на соответствующую кнопку на пульте. 4. Учащийся в любой момент, до и после выполнения теста, может посмотреть свою оценку за последний проведённый тест, нажав соответствующую кнопку на пульте.

			Оценка должна выводится непосредственно на пульт учащегося. 5. Программное обеспечение должно содержать редактор тестов и анкет для опроса. Должна быть реализована возможность использования материала, подготовленного программах - Microsoft Office Word, Microsoft Power Point, а также любого материала в формате *.HTML или *.MHT.
	Требования к расширяемости, сертификации и составу сопроводительной документации		У конечного пользователя должна быть возможность увеличения количества пультов в системе до 99шт. за счёт приобретения дополнительных пультов. На оборудование и программное обеспечение должны быть все необходимые сертификаты, заключения, инструкции по эксплуатации и документы по гарантийному сопровождению.
Мультимедийный компьютерный класс общего назначения 1 место преподавателя + 12 рабочих мест учащихся			
Спецификация			
Рабочее место преподавателя			
	Компьютер преподавателя	1	ATX, мощность блока питания не менее 400вт/ Intel® Core™2 Duo Processor или эквивалент 2.93GHz, 1066MHz FSB, 3MB/4GB DDR3-1333 Dual Channel (2 x 2GB)/ 500 GB SATA hard drive (7200rpm)/ DVD±RW,CDRW,DVD,16x4x,5xDL,16x 4x,16x,48x,24x,48x/ звуковая карта интегрирована на материнскую плату/ видеокарта – 512 MB PCI-E DVI+VGA/ картридер - CF,CFII,MD,SM,MS,SD,MMC/ карта для аудио-сети Rinel-Lingo Audio, или эквивалент, устанавливается в PCI слот/ карта для видео-сети Rinel-Lingo Video1, или эквивалент, устанавливается в PCI слот/ Gigabit Ethernet 10,100,1000 Base-TX/ монитор 18, 5",16:9 HD , 5 ms , 5000:1/ клавиатура проводная с интерфейсом PS/2 или USB/ мышь проводная с интерфейсом PS/2 или USB/ установлено Windows 7 Pro (рус.) или

			эквивалент/ установлено программное обеспечение Rinel-Lingo Teacher, или эквивалент, для управления всеми функциями кабинета/ гарнитура (наушники с микрофоном), диапазон микрофона – 50 Гц - 16 кГц, сопротивление – 32 Ом, чувствительность наушников – 106 дБ ± 2 дБ, чувствительность микрофона – 48 дБ ± 2дБ)/ стационарный микрофон конденсаторный, моно, настольный с гибкой ножкой и кнопкой включения-выключения, чувствительность (дБ) -58 ± 3 частотный диапазон (Гц-КГц) - 50-16, ,тип разъема - 3.5 мм джек/ Колонки - 2x10W
	Стол преподавателя Rinel-Bio Teacher или эквивалент	1	Стол-полукабина с закруглёнными нижними передними краями, с прозрачными перегородками из оргстекла с закруглёнными верхними передними краями, с дополнительной дверцей с задней стороны стола для доступа к разъёмам компьютера и оборудования. Ширина - 124см, глубина – 78см, высота поверхности столешницы над полом -73.5см.
Рабочее место учащегося			
	Компьютер преподавателя	1	ATX, мощность блока питания не менее 400вт/ Intel® Core™2 Duo Processor или эквивалент 2.93GHz, 1066MHz FSB, 3MB/2GB DDR3-1333 Dual Channel (2 x 2GB)/ 250GB SATA hard drive (7200rpm)/ звуковая карта интегрирована на материнскую плату/ видеокарта - 512MB PCI-E DVI+VGA/ карта для аудио-сети Rinel-Lingo Audio, или эквивалент, устанавливается в PCI слот/ карта для видео-сети Rinel-Lingo Video1, или эквивалент, устанавливается в PCI слот/ Gigabit Ethernet 10,100,1000Base-TX/ монитор 18, 5",16:9 HD , 5 ms , 5000:1/ клавиатура проводная с интерфейсом PS/2 или USB/ мышь проводная с интерфейсом PS/2 или USB/ установлено Windows 7 Pro (рус.) или

			эквивалент/ установлено программное обеспечение Rinel-Lingo Pupil или эквивалент / гарнитура (наушники с микрофоном), диапазон микрофона – 50 Гц - 16 кГц, сопротивление – 32 Ом, чувствительность наушников – 106 дБ ± 2 дБ, чувствительность микрофона – 48 дБ ± 2дБ)/
	Стол учащегося Rinel-Bio Pupil или эквивалент	1	Стол-полукабина с закруглёнными нижними передними краями, с отсеком под компьютер и оборудование в правой нижней части, с дополнительной дверцей с задней стороны стола для доступа к разъёмам компьютера и оборудования. Ширина - 91см, глубина – 78см, высота поверхности столешницы над полом -73.5см.
Сетевое оборудование			
	Коммутатор для сети Ethernet D-Link <DGS-1016D> или эквивалент	1	Switch 16port (16UTP 10/100/1000Mbps)
	Коммутатор для аудио-сети Rinel-Lingo SX108 Audio или эквивалент	1	16-ports (16 UTP5, RJ45)
	Коммутатор для видео-сети Rinel-Lingo SX108 Video1 или эквивалент	1	16-ports (16 UTP5, RJ45)
	Коммутатор для аудио-сети Rinel-Lingo SX108 Audio или эквивалент	1	16-ports (16 UTP5, RJ45)
Монтажное оборудование			
	Монтажный комплект	1	UTP кабель 5-й категории, электрокабель, электрощиток, автоматы, разъёмы, розетки, кабель-каналы, короба, системы напольной установки точек коммутации
	Функциональные требования	1. Аудио-связь между рабочими местами должна осуществляться по специально выделенной аудио-сети. Аудио-сеть должна состоять из аудио-коммутатора (Rinel-Lingo SX108 Audio или эквивалент), соединённого кабелями со специальными сетевыми картами (Rinel-Lingo Audio или эквивалент) – по одной в каждом компьютере. Качество аудио-связи между рабочими местами должно быть стабильным и не зависеть от загруженности сети Ethernet, загруженности вычислительных ресурсов компьютеров учащихся и компьютера преподавателя. На компьютерах могут быть		

		запущены любые приложения, использующие любые ресурсы компьютеров (в том числе звуковые карты) и ресурсы сети Ethernet, без каких либо ограничений и взаимного влияния со стороны процесса аудио-связи. 2. Преподаватель, управляя коммутациями в аудио-сети с помощью программы Rinel-Lingo Teacher (или эквивалентной), может создавать, изменять и разъединять аудио-группы. В аудио-группу могут быть подключены любые рабочие места учащихся, рабочее место преподавателя или любые источники звука, через специальный интерфейсный модуль (всего от 2 до 16 рабочих мест или источников звука). Все участники одной группы могут вести диалог между собой, а также слышать звуки генерируемые компьютерами учащихся и компьютером преподавателя (если преподаватель входит в группу), а также других источников звука включенных в эту группу. Участники одной группы не слышат участников и источники звука другой группы. Количество групп ограничено только количеством подключённых рабочих мест и источников звука. 3. Преподаватель может подключаться к любой аудио-группе следующими способами: - преподаватель слышит всех учащихся в группе и учащиеся его слышат; - преподаватель слышит всех учащихся в группе, а учащиеся его не слышат; - учащиеся группы слышат только преподавателя, а преподаватель не слышит учащихся (аудио-сигналы от рабочих мест учащихся отключаются). 4. Для передачи изображения в режиме “реального времени” (в том числе полноэкранного “живого видео”) с экрана компьютера преподавателя на экраны компьютеров учащихся (одного или нескольких), кабинет должен быть оснащён специально выделенной видео-сетью. Видео-сеть должна состоять из видео-коммутатора (Rinel-Lingo SX108 Video1 или эквивалент), соединённого кабелями со специальными сетевыми картами (Rinel-Lingo Video1 или эквивалент) – по одной в каждом компьютере. Качество и скорость передачи изображения должны быть стабильными и не зависеть от

		загруженности сети Ethernet, загруженности вычислительных ресурсов компьютеров учащихся и компьютера преподавателя. 5. Управление всеми функциями кабинета должно быть реализовано с рабочего места преподавателя с помощью программы Rinel-Lingo Teacher (или эквивалент). 6. Преподаватель может дистанционно работать с учащимися: преподаватель видит изображение с монитора учащегося на своём мониторе и может управлять клавиатурой и манипулятором “Мышь” учащегося со своей клавиатуры и со своим манипулятором “Мышь”, одновременно преподаватель может поддерживать аудио-связь с учащимся. 7 Преподаватель может работать с любой программой (в том числе с любой программой генерирующей звук) и одновременно поддерживать аудио-связь с учащимися в аудио-группе и (или) одновременно демонстрировать изображение с экрана своего компьютера на экраны компьютеров любой группы учащихся. Преподаватель, с помощью программы Rinel-Lingo (или эквивалент), может выполнять следующие групповые действия с любой группой компьютеров учащихся: выключить компьютеры, перезапустить операционную систему на компьютерах, заблокировать клавиатуры и "мыши" на компьютерах, изменить звуковые настройки на компьютерах, разослать или удалить учебный материал. 8 Учащийся может работать с любой программой (в том числе с любой программой генерирующей звук) и одновременно поддерживать аудио-связь с преподавателем и учащимися и в аудио-группе. Учащийся может обратиться к преподавателю, выбрав соответствующий пункт меню в программе Rinel-Lingo Pupil (или эквивалент).
	Требования к монтажу, расположению рабочих мест в кабинете, составу сопроводительной документации	Заказчик может сам определять конфигурацию размещения столов-кабин в кабинете (в пределах, определенными ГОСТами) или выбрать типовую конфигурацию поставщика. Рабочие места преподавателя и учащихся должны быть подключены к локальной сети Ethernet, локальной аудио-сети, локальной видео-сети и

		к электрической сети. Монтаж всех сетей должен быть выполнен с использованием кабель – каналов и коробов в соответствии с существующими общими требованиями по безопасности. На оборудование и программное обеспечение должны быть все необходимые сертификаты, заключения, инструкции по эксплуатации и документы по гарантийному сопровождению. На весь кабинет должен быть сертификат, как на единый аппаратно - программный комплекс.
	Требования к расширяемости	Должна быть предусмотрена возможность увеличения количества рабочих мест до 226 мест, с помощью дополнительного сетевого оборудования для аудио-сети, видео-сети и сети Ethernet. Должна быть предусмотрена возможность установки дополнительного оборудования: источники аудио-видео – CD, DVD,VHS, кассетные магнитофоны, интерактивная доска, мультимедиа-проектор. Дополнительные источники звука должны подключаются к аудио-коммутатору через стандартный аудио-разъём Audio Jack (3.5мм) с помощью специального дополнительного интерфейса. При дооснащении кабинета дополнительными источниками звука, возможное количество этих источников должно определяется количеством свободных каналов на любом из используемых аудио-коммутаторов.
Интерактивная доска SMART Board 660		
	Технические характеристики	Тип: доска прямой проекции Размер в рабочем состоянии, мм: не более 1400 × 1060 × 130 Размер активной поверхности, мм: не менее 1300 x 970 Диагональ активной поверхности, мм: не менее 1620 Разрешение активной поверхности, px: не более 4000x4000 Потребляемая мощность, Вт: не более 1,5 Принцип работы : резистивная матрица Вес, кг : не более 7 Подключение к компьютеру: USB 2.0 Работа с операционными системами: Windows, Macintosh, Unix, Linux
	Комплект поставки	Интерактивная доска - 1 шт Соединительный кабель USB - 1 шт, не менее 5 м Активный лоток со встроенными фотоэлементами и светодиодами-1 шт Безбатарейные маркеры - 4 шт (черный,

		красный, зеленый, синий) Безбатарейный ластик- 1 шт Программное обеспечение на CD- 2 шт (установочный диск и диск с программным обеспечением для создания цифровых образовательных ресурсов на русском языке) Комплект настенных креплений- 1 шт Руководство пользователя (на русском языке)- 1 шт Сборник методический материалов и типовых уроков (на русском языке) издание в электронном (CD) и печатном (брошюра) виде не менее 140 стр.
	Требования к программному обеспечению	Интерфейс программы и коллекция образовательных ресурсов на русском языке. Возможность переключаться еще на, не менее чем, 35 языков без дополнительной установки ПО. Возможность высокоточной калибровки по не менее чем 80 точкам. Набор электронных математических инструментов (линейка, транспортир, угольник, циркуль). Распознавание нарисованных таблиц и объектов. Галерея цифровых ресурсов, содержащая не менее 6700 элементов. Наличие коллекции готовых цифровых шаблонов для оформления страниц Распознавание рукописного текста (русский, английский язык). Функция «Средство записи», позволяющее в формате wma записывать все, что происходит на рабочем столе компьютера. Возможность подключения расширенного пакета математических инструментов (сложные функции, распознавание формул, построение графиков и т. д.) Интеграция с интерактивными системами опроса и документ-камерой через интерфейс программного обеспечения. Интегрированный видео проигрыватель. Входящее в комплект базовое ПО должно иметь возможность совместной удаленной работы над одним документом нескольким пользователям, создания и проведения аудио и видеоконференции, обмена быстрыми текстовыми сообщениями через сеть интернет.
Многопользовательский обучающий комплекс SMART Table 230i		
	Технические характеристики	Тип: Многопользовательский обучающий комплекс Размер активной поверхности, мм: не менее

		559 x 420 Диагональ активной поверхности, мм: не менее 699 Потребляемая мощность, Вт: До 400 Технология: Многопользовательская технология на базе технологии DViT Вес, кг: 68,2 Работа с операционными системами: Windows, Macintosh, Unix, Linux Разрешение активной поверхности, px: не более 4000x4000 Контрастность: 1800:1 Управляющие интерфейсы: RS-232 Звук: Интегрированная стерео система
	Требования к программному обеспечению	Интерфейс программы и коллекция образовательных ресурсов на русском языке. Возможность переключаться еще на, не менее чем 11 языков без дополнительной установки ПО Комплект поставки Многопользовательский обучающий комплекс 1 шт. Силовой кабель 1 шт. Браслет USB- накопитель с программным обеспечением и обучающими приложениями 1 шт. Ключи 2 шт. Руководство пользователя (на русском языке) 1 шт. Схема соединения и шаблон для монтажа системы 1 шт.

I.
Комплект оборудования и наглядных пособий для оснащения кабинета ОБЖ

Настоящие перечни учебного оборудования разработаны на основе федерального компонента нового государственного образовательного стандарта общего образования по основам безопасности жизнедеятельности для образовательных учреждений (основной школы, базового и профильного уровней средней (полной) общеобразовательной школы).

Перечни учебного оборудования включают перечни книгопечатной продукции (библиотечный фонд), демонстрационных печатных пособий, информационно-коммуникационных средств, технических средств обучения, экранно-звуковых пособий, учебно-практического и учебно-лабораторного оборудования. В отличие от существовавших ранее перечней средств обучения и учебного оборудования по основам безопасности жизнедеятельности, представленные ниже перечни ориентированы не только на обеспечение наглядности процесса обучения, но и, прежде всего, на создание необходимых условий для организации деятельного подхода в обучении, направленного на освоение и отработку жизненно важных умений и навыков, необходимых для сохранения здоровья и жизни детей. Материально-техническое обеспечение учебного процесса должно быть достаточным для эффективного решения этих задач, поэтому в данный перечень включены не только объекты, выпускаемые в настоящее время, но и перспективные, такие как тренажеры для отработки оказания первой медицинской помощи.

Настоящие перечни оснащения образовательного процесса выполняют функцию ориентира в создании целостной предметно-развивающей среды, необходимой для реализации требований к уровню подготовки выпускников на каждой ступени обучения, установленных новым стандартом. Настоящие перечни могут быть уточнены применительно к специфике конкретных образовательных учреждений, уровню их финансирования, а также исходя из последовательной разработки и накопления собственной базы материально-технических средств обучения (в том числе в виде мультимедийных продуктов, создаваемых учащимися, электронной библиотеки, видеотеки и т.п.).

Наименование учебного оборудования			
	Тренажеры оказания первой помощи и имитаторы несчастных случаев		
1.	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации с интерактивной обучающей компьютерной программой, пультом контроля-управления с возможностью работы с учебным дефибриллятором и настенным табло.	1	Тренажер предназначен для обучения и отработки навыков оказания первой помощи (экстренной доврачебной помощи), с использованием пульта контроля-управления и обучающей интерактивной анимационной компьютерной программой (ИАКП). Тренажер с использованием интерактивной анимационной программой позволяет в режиме реального времени проводить индивидуальное или групповое обучение комплексу приемов СЛР, в т.ч. с определением места приложения рук и усилия нажатия на грудную клетку при непрямом массаже сердца, измерением объема вдуваемого воздуха и скорости воздушного потока при

			проведение ИВЛ. Программа позволяет сохранять результаты выполнения тестовых режимов в памяти компьютера и распечатывать их. Тренажер снабжен электронным пультом контроля, для определения правильности положения головы, состояния поясного ремня, достаточности вдуваемого воздуха, усилия компрессии, правильности положения рук при непрямом массаже сердца, правильности проведения реанимации одним или двумя спасателями, состояние зрачков пострадавшего, появление пульса. Тренажер предназначен для работы с учебными дефибрилляторами. Тренажер можно использовать в пяти режимах: 1 учебных и 4 тестовых. После правильно проведенного комплекса реанимации тренажер автоматически «оживает»: появляется пульс на сонной артерии, сужаются зрачки пострадавшего. Питание тренажёра осуществляется от сети ~220В 50Гц через сетевой адаптер (220В/12В) или от автономного источника постоянного тока 12-14В через разъём на пульте и кабель, прилагаемый к тренажёру. Соединение тренажера с компьютером обеспечивается через систему блютуз или кабелем. Манекен тренажера анатомически соответствует мужчине рост 170 см размер одежды 48-50, с максимальным сгибанием конечностей в суставах, что позволяет использовать его для наложения повязок, жгутов, шин. Голова манекена имеет естественную анатомию ротовой полости (нижнюю и верхнюю челюсти с зубами, язык и глотку, максимально приближенные к естественному состоянию человека), что позволяет освоить навыки по очищению ротовой полости и освобождению дыхательных путей.
2.	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации (пружинно-механический с настенным табло и пультом контроля-управления)	2	Представляет собой полную модель человека и предназначен для отработки навыков оказания экстренной доврачебной помощи. Тренажер снабжен электронным пультом контроля, с помощью которого определяется правильность положения головы, состояние поясного ремня, достаточность вдуваемого воздуха, усилие компрессии, правильность положения рук при непрямом массаже сердца, правильность проведения реанимации одним или двумя спасателями, состояние зрачков пострадавшего, появление

			пульса. Тренажер можно использовать в пяти режимах: 1 учебном и 4 тестовых После правильно проведенного комплекса реанимации тренажер автоматически «оживает»: появляется пульс на сонной артерии, сужаются зрачки пострадавшего. Электропитание тренажера осуществляется от сети 220 В 50 Гц через блок питания или от источника постоянного тока 12 В, через специально прилагаемые провода. Манекен тренажера анатомически соответствует мужчине рост 170 см размер одежды 48-50, с максимальным сгибанием конечностей в суставах, что позволяет использовать его для наложения повязок, жгутов, шин. Голова манекена имеет естественную анатомию ротовой полости, нижнюю и верхнюю челюсти с зубами, язык и глотку, максимально приближенные к естественному состоянию человека, что позволяет освоить навыки по очищению ротовой полости и освобождению дыхательных путей. На тренажере можно демонстрировать работу учебного дефибриллятора.
3.	Тренажер для эвакуации и оказания первой помощи	1	Тренажёр представляет собой манекен человека (мужчина рост 170 см, размер одежды 46-48, вес ~ 20кг.). Предназначен для отработки различных способов транспортировки, извлечения (вынесение) из завалов, развалин, труднодоступных мест, очагов пожаров и поврежденных автотранспортных средств. Так же манекен можно использовать для наложения жгутов, повязок и шин. В случае необходимости должна быть возможность увеличить массу тренажера, добавив груза (12 и 8 кг) в корпус.
4.	Тренажер-манекен для отработки приемов восстановления проходимости верхних дыхательных в положении лежа и стоя	1	Тренажёр представляет собой манекен, имитирующий торс человека с головой. Предназначен для обучения и отработки приемов восстановления проходимости верхних дыхательных путей в положении лежа и стоя. Манекен имеет естественную анатомию ротовой полости, языка, глотки, зубов, что позволяет освоить навыки по освобождению дыхательных путей максимально приближенные к естественному состоянию человека. На тренажере отрабатываются следующие приемы освобождения дыхательных путей: • запрокидывание головы с выдвижением подбородка; • очищение ротовой полости от видимых инородных тел;

			• удаление инородных тел в положении стоя (метод Геймлиха); • удаление инородных тел в положении лежа.
5.	Сумка для переноса тренажера	3	Сумка удобна для транспортировки тренажера, она легко трансформируется в демонстрационный коврик.
6.	Имитаторы ранений и поражений	3	Имитаторы представляют собой мягкие накладные, художественно расписанные пластиковые пластинки, с вставленной тесьмой для демонстрационного крепления на теле человека или тренажера. Набор моделей (18 шт.). Имитаторы уложены в специальный кейс.
7.	Дефибриллятор учебный	1	Учебный дефибриллятор предназначен для обучения навыкам использования автоматических и полуавтоматических дефибрилляторов в различных реанимационных сценариях с использованием голосовых и графических команд. Имеет кнопки управления Вкл./Выкл., Подсказка, Разряд жидкокристаллический TFT. Батарея питания перезаряжаемая
	Средства защиты и иммобилизации		
8.	Противогаз ГП-7	16	Противогаз надежно защищает от отравляющих и многих аварийно химически опасных веществ, радиоактивной пыли и бактериальных средств. Состав комплекта противогаза ГП-7: • Коробка фильтрующе-поглощающая ГП-7К-1 шт. • Лицевая часть МГП – 1 шт. • Пленка незапотевающая НПН-59 (в коробке по 6 шт.) – 1 коробка. • Манжета утеплительная МНУ-З – 2шт. • Сумка 1 шт. • Чехол трикотажный – 1шт. • Решетка – 1 шт. • Шнур прижимной резиновый – 2 шт. Технические характеристики: Сопротивление дыханию на вдохе при скорости постоянного потока воздуха 30 л./мин.(Па) мм. вод.ст. 180(18) Время защитного действия: • от паров отравляющих веществ нервно-паралитического действия (типа зарин, зоман и др.), обще-ядовитого действия (типа хлороциан, синильная кислота и др.) и радиоактивных веществ (типа йодистый метил и др.) до б часов • от капель отравляющих веществ кожно-нарывного действия (типа иприт и др.) до 2 часов

9.	Защитный костюм Л-1	1	Предназначен для защиты от радиоактивной пыли, химического и бактериологического воздействия на человека. Костюм Л-1 является специальной защитной одеждой и используется на местности, зараженной отравляющими веществами и аварийными химически опасными веществами. Он предназначен для защиты кожи, одежды и обуви от длительного действия отравляющих и токсических веществ, токсичной пыли, для защиты от растворов кислот, воды, щелочей, морской соли, лаков, красок, масел, жиров, и нефтепродуктов, защиты от вредных биологических факторов, при выполнении дегазационных, дезактивационных и дезинфекционных работ. Костюм Л-1 изготавливается из прорезиненной ткани Т-15. Защитный костюм Л-1 состоит из брюк с защитными чулками, рубахи с капюшоном, двупалых перчаток и подшлемника. Брюки сшиты вместе с чулками, заканчивающимися резиновой союзкой. К ним пришиты тесемки для крепления к ногам. В верхней части брюк имеются плечевые лямки и полукольца. Рубаха совмещена с капюшоном, сзади к ее нижнему обрезу пришит промежуточный хлястик, который пропускается между ног и застегивается на пуговицу в нижней части рубахи спереди. Рукава заканчиваются петлями, которые надеваются на большой палец после надевания перчаток. Защитный костюм Л-1 защищает от пыли, паров, слабых растворов кислот.
10.	Общевойсковой защитный костюм	1	ОЗК состоит из плаща ОП-1, защитных чулок и защитных перчаток. Защитный плащ изготавливается из специальной прорезиненной ткани. Он имеет две полы, борта, рукава, капюшон, хлястик, шпеньки, тесемки и закрепки, позволяющие использовать плащ в виде накидки или комбинезона. Защитные чулки изготовлены из прорезиненной ткани. Подошвы усилены брезентовой или резиновой основой. Чулки надевают поверх обычной обуви. Каждый чулок двумя или тремя тесемками крепится к ноге, и одной к поясному ремню. Защитные перчатки — резиновые, с прокладками из пропитанной специальным составом ткани. Изготавливаются двух видов — зимние и летние. Летние — пятипалые, зимние — трехпалые. Зимние имеют пристегивающиеся на пуговицы утеплительные вкладыши.
11.	Общевойсковой прибор химической разведки	1	ВПХР предназначен для определения в воздухе, на местности и на технике ОВ-зарина, зомана,

			иприта, фосгена, дифосгена, синильной кислоты, хлорциана, а также паров V-газов в воздухе. Прибор ВПХР состоит из корпуса и размещенных в нем насоса, бумажных кассет с индикаторными трубками, противодымных фильтров, насадки к насосу, защитных колпачков, грелки и патронов к ней, электрофонаря. Кроме того, в комплект прибора входят лопатка, инструкция - памятка по определению зарина, зомана, VX - газов и инструкции по эксплуатации прибора. Для переноски прибора ВПХР имеется плечевой ремень с тесьмой.
12.	Учебно-методический комплект «Факторы химической опасности», в том числе: - мини-экспресс-лаборатория «Пчелка-У», методическое пособие и паспорт	1	выработка и приобретение навыков и опыта реального применения средств химического экспресс-контроля в чрезвычайных ситуациях.
13.	Нитрат-тест	5	Предназначен для контроля содержания нитратов в продуктах питания, в воде и соках. Позволяет освоить простейшие методы химического контроля.
14.	Респиратор р-2	16	Респиратор Р-2 обеспечивает защиту от грунтовой пыли и в значительной мере снижает опасность поражения во вторичном облаке БА, а также аэрозолями гербицидов, дефолиантов и дисекантов. Принцип действия фильтрующего респиратора Р2 основан на том, что органы дыхания изолируются от окружающей среды полумаской, а вдыхаемый воздух очищается от аэрозолей в пакете фильтрующих материалов. Респиратор Р-2 не обогащает вдыхаемый воздух кислородом, поэтому его можно применять в атмосфере, содержащей не менее 17 % кислорода по объему.
15.	Респиратор «Алина 200АВК»	16	Предназначен для защиты органов дыхания от всех видов аэрозолей. Преимущества: надежная полоса обтюрации, малый вес, не вызывающий раздражения материал, комфорт в применении, низкое сопротивление дыханию. Область применения: запыленные производства, работа с мелкодисперсными аэрозолями, медицина, фармакология.
16.	Индивидуальный противохимический пакет	16	Предназначен для профилактики кожно-резорбтивных поражений капельно-жидкими отравляющими и аварийно химически опасными

	ИПП II		веществами через открытые участки кожи, а также для дегазации этих веществ на коже и одежде человека, СИЗОД
17.	Индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1	16	Применяется для перевязки ран, ожогов и остановки некоторых видов кровотечения. Состав: повязки (подушечка из нетканого полотна неподвижная, подушечка из нетканого полотна подвижная, марлевый бинт); безопасная булавка; упаковки (внутренней оболочки и наружной прорезиненной оболочки).
18.	Индикатор радиоактивности	3	Предназначен для обнаружения и оценки уровня радиации на местности и в помещениях, а также для оценки радиоактивного загрязнения материалов и продуктов. Изделие спроектировано специально для использования в бытовых условиях, поэтому от пользователей не требуется знаний в области дозиметрии - всё необходимое изложено в руководстве по эксплуатации. Прибор подсчитывает количество гамма и бета - частиц с помощью счетчика Гейгера - Мюллера в течение 40 с и индицирует показания в мкЗв/час или мкР/час на жидкокристаллическом дисплее. Регистрация каждой частицы сопровождается звуковым сигналом, что позволяет реализовать режим «Поиск“.
19.	Жгут кровоостанавливающий	16	Жгут кровоостанавливающий предназначен для остановки артериального и венозного кровотечения при различных травмах. Кровоостанавливающий жгут исполнен в виде эластичной тесьмы с самофиксирующимся зажимом.
20.	Аптечка индивидуальная	3	Аптечка предназначена для оказания самопомощи и взаимопомощи в целях предупреждения или ослабления поражения радиоактивными, отравляющими или химическими веществами, а также предупреждения инфекционных заболеваний. В аптечку входит набор медицинских средств из 5 вложений: радиозащитное средство №1 (цистамин 2 упаковки); противорвотное средство (этаперазин - 1 упаковка); противобактериальное средство №1 (тетрациклин - 2 упаковки); радиозащитное средство №2 (йодистый калий - 1 упаковка); противобактериальное средство №2 (сульфадиметоксин - 1 упаковка).
21.	Сумка санитарная	3	Бинт марлевый стерильный 5 м.х10 см. -10 шт. Лейкопластырь 5х500 -1 уп. Пакет перевязочный обыкновенный -3 шт. Шприц одноразовый 2 мл. -3 шт. Булавка безопасная -10 шт. Косынка медицинская перевязочная -4шт Ножницы тупоконечные -1 шт.

			Нож -1 шт. Блокнот -1 шт. Карандаш простой -1 шт. Вата хирургическая, стерильная 50 г. -2 шт. Чехол для сумки -1 шт.
22.	Комплект противоожоговый	1	Комплект противоожоговый предназначен для оказания первой помощи пострадавшим от ожогов различной степени тяжести. Комплект противоожоговый изготовлен в виде переносной сумки из плотного водонепроницаемого материала, обеспечивающей быстрый и удобный доступ к медикаментам в экстренных ситуациях. Состав: Бинт марлевый стерильный 5 м.х10 см. (3шт.); Бинт марлевый стерильный 7 м.х14 см .(3шт.); Бинты эластичные трубчатые №1, 3, 6 (3 уп.); Гель противоожоговый 20 г. (3 тубы); Ножницы для перевязок с «пуговкой» (1шт.); Повязка гелевая противоожоговая 10 см.х10 см. (15шт.); Повязка гелевая противоожоговая 20 см.х30 см. (6 шт.).
23.	Носилки плащевые	1	Носилки плащевые предназначены для перемещения пострадавшего ручным способом. При помощи плащевых носилок возможна эвакуация больного в помещениях и проходах с ограниченными размерами, труднодоступных местах, извлечение из завалов при проведении спасательных работ. Носилки представляют собой полотно из капроновой ткани ТУ обшитой по периметру лентой с ручками. По центру носилок находится фиксирующий ремень.
24.	Щит – носилки	1	Назначение: иммобилизация и транспортирование при переломах позвоночника. Носилки изготовлены из фанеры, ламинированной пластиком. Щит оснащен ременной иммобилизирующей системой, пластиковым складным подголовником для фиксации головы, мягкими фиксаторами для лба и подбородка.
25.	Шина транспортировочная (комплект для верхней конечности и для нижней конечности)	3	Назначение: иммобилизация верхней и нижней конечности. Состав комплекта: шина для руки, шина для ноги, повязка косыночная, сумка упаковочная. Материал: пластик, ткань ПВХ, застежка текстильная.
	Модели и приборы		
26.	Мини-экспресс лаборатория «Пчелка-У»	1	Экспресс-лаборатория для проведения лабораторного практикума по изучению важнейших показателей экологического состояния воды, воздуха, почвы, продуктов

			питания в рамках основного и элективных курсов. Комплекты позволяют провести первичное экологическое обследование объектов окружающей среды и практически ознакомить учащихся с современными методами экологического обследования, простыми средствами экологического экспресс-контроля окружающей среды и методиками их применения. При использовании комплектов не требуется электропотребляющего оборудования и источников водоснабжения. Комплекты серии «Пчёлка-У» успешно применяются при демонстрационных экспериментах и опытах, для фронтальных работ в малых группах обучаемых, при полевых практиках.
27.	Модель курильщицы	1	Драматически показывает количество смолы, накапливаемой в легких при выкуривании одой сигареты. Смола, Обычно вдыхаемая сразу в легкие, собирается в прозрачную трубку, таким образом, можно видеть количество смолы, проникающие в легкие при выкуривании каждой сигареты. Модель на стойке, комплект включает 3 сборные трубки и футляр для переноски
28.	Модель «Вирус табачной мозаики»	1	Модель, увеличенная в миллионы раз, показывает структуру капсида вируса табачной мозаики, в том числе вирусный геном (РНК). Модель закреплена на доске.
29.	Модель «Вирус СПИД»	1	Модель, увеличенная в миллионы раз, показывает структуру ретровируса ВИЧ, включая наружную липидную мембрану с белковыми структурами и внутренние ядра, содержащие вирусный геном (РНК). Модель закреплена на доске.
30.	Комплект чертежных принадлежностей	1	Комплект чертежных принадлежностей: транспортир с прямой и обратной шкалой от 0 до 180 градусов, треугольники 45 и 60 градусов со шкалой от 0 до 50 см, линейка со съёмной ручкой от 0 до 60 см и от 0 до 24 дюймов, циркуль. Инструменты служат для вычерчивания различных чертежных схем и рисунков на классной доске.
31.	Метр демонстрационный	1	Прибор представляет собой деревянную линейку длиной 1м. Служит вспомогательным устройством для вычерчивания различных чертежных схем и рисунков на классной доске.
32.	Компас ученический	16	Компас школьный предназначен для определения сторон света, а также для изучения его устройства и действия. Компас состоит из пластмассовой круглой коробки, на дне которой имеется круговая шкала с указанием сторон света. В центре установлена игла, на острие которой насажена легкая магнитная стрелка.

			Коробка закрыта прозрачной крышкой.
33.	Штангенциркуль учебный	1	Штангенциркуль учебный предназначен для измерений наружных и внутренних размеров деталей и глубин отверстий с высокой точностью. Разметочными губками можно наносить параллельные линии и окружности. Пределы измерений – 150мм (6 дюймов).
	Печатные пособия		
	Стенды		
34.	Уголок ГО и ЧС объекта	1	Алюминиевый профиль, основа из пенокартона. Широкоформатная печать на самоклеющейся пленке, горячая глянцевая ламинация. Размер 100*120см. Поставляется с комплектом крепежа.
35.	Терроризм-угроза обществу	1	Алюминиевый профиль, основа из пенокартона. Широкоформатная печать на самоклеющейся пленке, горячая глянцевая ламинация. Размер 100*120см. Поставляется с комплектом крепежа.
36.	Уголок безопасности образовательного учреждения	1	Алюминиевый профиль, основа из пенокартона. Широкоформатная печать на самоклеющейся пленке, горячая глянцевая ламинация. Размер 100*120см. Поставляется с комплектом крепежа.
37.	Обеспечение личной безопасности в экстремальных ситуациях	1	Алюминиевый профиль, основа из пенокартона. Широкоформатная печать на самоклеющейся пленке, горячая глянцевая ламинация. Размер 100*120см. Поставляется с комплектом крепежа.
38.	Пожар в учебном заведении	1	Алюминиевый профиль, основа из пенокартона. Широкоформатная печать на самоклеющейся пленке, горячая глянцевая ламинация. Размер 100*120см. Поставляется с комплектом крепежа.
	Плакаты		
39.	Действия населения при авариях и катастрофах техногенного характера	1	Комплект из 10 плакатов, размер 30х41см.
40.	Действия населения при стихийных бедствиях	1	Комплект из 10 плакатов, размер 30х41см.
41.	Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС ГО	1	Комплект из 10 плакатов, размер 70х100 см.
42.	Средства защиты органов дыхания - противогазы, респираторы	1	Комплект из 10 плакатов, размер 30х41 см.
43.	Основы гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций	1	Комплект из 10 плакатов, размер 30х41 см.
44.	Первая медицинская	1	Комплект из 10 плакатов, размер 30х41 см.

	помощь при чрезвычайных ситуациях		
45.	Пожарная безопасность	1	Комплект из 2 плакатов, размер 45х60 см.
46.	Первичные средства пожаротушения	1	Учебный плакат, размер 100х70 см.
47.	Правила поведения в аварийных ситуациях на транспорте	1	Комплект из 8 плакатов, размер 70х100 см.
48.	Правила поведения в ЧС природного характера	1	Комплект из 5 плакатов, размер 70х100 см.
49.	Правила поведения в ЧС техногенного характера	1	Комплект из 6 плакатов, размер 70х100 см.
50.	Уголок гражданской защиты	1	Комплект из 10 плакатов, размер 30х41 см.
51.	Умей действовать при пожаре	1	Комплект из 10 плакатов, размер 30х41 см.
52.	Первая реанимационная и первая медицинская помощь	1	Комплект из 6 плакатов, размер 45х60 см.
53.	Уголок безопасности школьника	1	Комплект из 10 плакатов, размер 30х41 см.
54.	Государственные символы и символы МЧС России	1	Комплект из 14 плакатов, размер 30х41 см.
55.	Детям о правилах пожарной безопасности	1	Комплект из 10 плакатов, размер 30х41 см.
56.	Детям о правилах дорожного движения	1	Комплект из 10 плакатов, размер 30х41 см.
57.	Электробезопасность при напряжении до 1000В	1	Комплект из 3 плакатов, размер 45х60 см.
	Таблицы		
58.	Основы безопасности жизнедеятельности 7-10 класс	1	Учебный альбом из 13 таблиц, размер 68х98см.
59.	Терроризм	1	Учебный альбом из 9 таблиц, размер 68х98 см.
60.	Пожарная безопасность	1	Учебный альбом из 11 таблиц, размер 68х98 см.
61.	Факторы, разрушающие здоровье человека	1	Учебный альбом из 8 таблиц, размер 68х98 см.
62.	Правила сидения за компьютером	1	Таблица на виниле, размер 70х100 см.
63.	Правила сидения за партой	1	Таблица на виниле, размер 70х100 см.
64.	Здоровый образ жизни	1	Учебный альбом из 8 таблиц, размер 68х98 см.

65.	Гигиена	1	Учебный альбом из 8 таблиц, размер 68х98 см.
66.	Спортивные травмы	1	Учебный плакат на русском языке, размер 50х67 см.
67.	Грипп	1	Учебный плакат на русском языке, размер 50х67 см.
68.	ВИЧ и СПИД	1	Учебный плакат на русском языке, размер 50х67 см.
69.	Травма шейного отдела позвоночника	1	Учебный плакат на русском языке, размер 50х67 см.
70.	Основы реанимации	1	Учебный плакат на русском языке, размер 50х67 см.
71.	Наркотическая зависимость	1	Учебный плакат на русском языке, размер 50х67 см.
72.	Алкогольная зависимость	1	Учебный плакат на русском языке, размер 50х67 см.
73.	Никотиновая зависимость	1	Учебный плакат на русском языке, размер 50х67 см.
74.	Подставка для плакатов (мобильная)	1	Подставка предназначена для демонстрации плакатов и таблиц. Высота подставки регулируется от 102 до 184 см. Установлена на ролики.
	Брошюры		
75.	Справочник «Оказание первой медицинской, первой реанимационной помощи на месте происшествия и в очагах чрезвычайных ситуаций»	16	Книга представляет собой справочник по диагностике и неотложной помощи на дому и в других условиях. Пособие обеспечивает централизованное групповое обучение контингентов населения России по соответствующим программам. Материал изложен по строгой схеме, в четырех разделах. Иллюстрирован 130 рисунками, многими схемами, таблицами.
76.	Аварийно - химически опасные вещества. Методика прогнозирования и оценки химической обстановки.	1	Печатное пособие
77.	Действия населения по предупреждению террористических акций	1	Печатное пособие
78.	Средства защиты органов дыхания и кожи (Противогазы, респираторы и защитная одежда)	1	Печатное пособие
79.	Первая медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях	1	Печатное пособие

80.	Правила безопасности для взрослых и детей	1	Печатное пособие
81.	Чрезвычайные ситуации. Краткая характеристика и классификация.	1	Печатное пособие
82.	Обеспечение пожарной безопасности на объекте	1	Печатное пособие
83.	Первая медицинская помощь пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях	1	Печатное пособие
	Таблицы, плакаты «Основы военной службы»		
84.	Основы воинской службы	1	Учебный альбом из 10 таблиц, размер 68*98 см.
85.	Символы воинской чести	1	Учебный альбом из 10 таблиц, размер 68*98 см.
86.	Оружие России	1	Учебный альбом из 8 таблиц, размер 68*98 см.
87.	Огневая подготовка	1	Учебный альбом из 10 таблиц, размер 68*98 см.
88.	Военная форма одежды	1	Учебный альбом из 9 таблиц, размер 68*98 см.
89.	Погоны и знаки различия военнослужащих России	1	Учебный альбом из 9 таблиц, размер 68*98 см.
90.	Служу России	1	Учебный альбом из 9 таблиц, размер 68*98 см.
	Брошюры		
91.	Строевая подготовка	1	Печатное пособие
92.	Тактическая подготовка	1	Печатное пособие
93.	Физическая подготовка	1	Печатное пособие
	Макет автомата		
94.	Автомат Калашникова учебный складной макет	3	Массогабаритный макет автомата Калашникова приобретается без лицензии. Используется в качестве учебного пособия. Его устройство позволяет производить включение-выключение предохранителя, взведение и спуск ударно-спускового механизма, перевод приклада в походное положение и обратно, неполную разборку и сборку в соответствии с наставлением по стрелковому делу. Имеет конструктивные доработки, не позволяющие использовать макет в качестве работоспособного огнестрельного оружия. Макет состоит: ствольная коробка, макет затворной коробки, возвратный механизм, имитатор спускового механизма, приклад, цевье, крышка ствольной коробки, газовая трубка.

95.	Штык-нож	3	
96.	Ремень автоматный	3	
	Электронные и видеоиздания		
97.	DVD ВИЧ. Знать, чтобы жить	1	Учебный фильм на DVD
98.	DVD ОБЖ. Основы безопасности на воде	1	Учебный фильм на DVD
99.	DVD ОБЖ. Основы противопожарной безопасности	1	Учебный фильм на DVD
100.	DVD ОБЖ. Травматизм. Оказание первой медпомощи	1	Учебный фильм на DVD
101.	DVD Право на жизнь (профилактика наркомании)	1	Учебный фильм на DVD
102.	DVD Уроки самообороны	1	Учебный фильм на DVD
103.	CD Основы медицинских знаний	1	Учебный фильм на CD
104.	CD Основы безопасности жизнедеятельности	1	Учебный фильм на CD
105.	CD Мультимедийный образовательный комплекс по профилактике дорожно-транспортного травматизма для учащихся 5–9 классов	1	Набор содержит 10 постеров размером 30х42 см., включающие презентации учебных тем для постоянного предъявления методом показа или вывешивания на стенде; компакт-диск, содержащий необходимый теоретический материал, разнообразные практические задания для учащихся.
106.	CD Антинаркотический марафон	1	Пособие содержит: компакт-диск, включающий зрительный ряд для проведения мероприятий по профилактике употребления ПАВ в общеобразовательных учреждениях; Методическое пособие, объемом не менее 72 стр., содержащее подробные рекомендации по проведению каждого мероприятия, а также значительный информационный материал по проблемам, связанным с психоактивными веществами.
	Приборы и приспособления общего назначения		
107.	Многофункциональный комплекс преподавателя «Дидактика» интерактивный	1	1. Тросовая система на 60-120 плакатных единиц (состоящая из 30 стальных бронзированных тросиков диаметром не менее 0,5 милиметра и длинной не менее 6-ти метров каждый) Аналоги с металлическими рельсовыми системами не допускаются. 2. Полка каркаса, ЛДСП 16 мм, цвет – бук-Бавария, кромка ПВХ, 1730х400. 3. Доска текстильно-магнитная экран, цвет серый,

			1430x1020. или 4. Доска маркерная (магнитная), цвет белый, 1430x1020. 5. Тумба трехсекционная малая, ЛДСП 16 мм, цвет – бук-Бавария, кромка ПВХ, 1430x430x750, с полками. 6. Столик проекционный 350x400xH max 750. 7. Комплект зажимов плакатных 288 шт. 8. Комплект магнитов редкоземельных (5 шт.). 9. Комплект маркеров (4 шт.), сухой очиститель для маркерной доски. 10. Рамка плакатная 200 м/п 11. Крепеж для проектора. 12. Интерактивный мультимедиа проектор со встроенным короткофокусным ZOOM-объективом и улучшенным воздушным фильтром. Техническая информация Тип проектора Мультимедиа проектор с функцией интерактивности Размеры 316 x 118 x 325 mm Тип воздушного фильтра “Double Layer Anti-Dust Filter” Вес 3.87 кг Регулировочные ножки (наклон) От 0 до 8,5 градусов Разрешение панели Тип дисплея LCD 0.63” TFT P-Si активная матрица, 3 панели Разрешение 1.024 x 768 точек Количество пикселей 2,359,296 Световой поток 2600 ANSI lm Контрастность 500*1 Совместимость с сигналами Система цветности PAL, SECAM, NTSC, NTSC4.43, PAL-M, и PAL-N HDTV сигнал 480p, 720p и 1080I Частота H-sync. 15 kHz–69 kHz, V-sync. 43–85 Hz Оптическая система Размер изображения (диагональ) От 1,01 до 7,62 метра (интерактивная функция доступна до диагонали экрана 3,81 метра) Дистанция проецирования 0.77-7,37 метров Проекционный объектив F1.6–1.93 объектив с f18.53 mm–22.18 mm ручным масштабированием и фокусировкой Проекционное соотношение объектива 0,96-1,18:1 (короткофокусный ZOOM-объектив) Проекционная лампа 230W
108.	Фитокомплекс «Зеленая стена»	1	Состав: Несущая конструкция – 1 шт.

			Полки поддоны – 4 шт. Система автоматизированного полива растений – 1 шт. Система автоматизированного освещения растений – 1 шт. Блок контроля, управления и автоматики – 1 шт. Ящики с минеральными грунтами – 12 шт. Перечень рекомендуемых к посадке растений – 1 шт. Набор семян для выращивания растений – 1 шт. Набор рекомендуемых удобрений – 1 шт. Руководство по сборке – 1 шт. Методические указания по выращиванию растений с применением комплекса – 1 шт. Упаковочная тара – 1 шт. Комплекс осуществляет: - очистку воздуха от газовых загрязнителей и углекислого газа, - увлажнение воздуха на молекулярном уровне с эффектом саморегуляции влажности, - инактивировать патогенные микроорганизмы, присутствующие в воздухе помещения, - насыщение воздуха помещения полезными биологически активными веществами, дезодорацию воздуха, - насыщать воздух активными формами кислорода, - обеспечивать улучшение психоэмоционального состояния, внимательности производительности труда, психологической устойчивости учащихся и педагогического состава, - демонстрировать процессы роста различных растений, - моделировать комплекс биотических и абиотических факторов, - предусматривает создание опытных антропогенных воздействий на растения обеспечивает: - автоматизированную систему освещения и полива растений на 4-х уровнях размещения растений; - интенсивность освещенности обеспечивается в области ФАР (фотосинтетически активная радиация; максимум излучения в синей и красной части спектра) - не менее 100 ед. ФАР. Излучение источника освещения растений должно находиться в спектральном интервале 400 – 700 нм с пиками интенсивности 450 нм и 680 нм, Габариты не менее - 1300 х 500 х2300 мм. Высота автоматизированного подъема воды в поддоны для полива растений должна быть не менее 2,5 м. Скорость подачи воды в поддоны должна

			регулироваться. Минимальная скорость подачи воды в поддоны должна быть не менее 1 л/мин., Время непрерывного подъема воды должно быть (30 ± 1) минут. Объем воды в накопительном резервуаре должен составлять не менее 30 л. Для контроля наличия воды в накопительном резервуаре должен использоваться датчик уровня воды. Для контроля наличия воды в поддонах должен использоваться датчик уровня воды. Комплекс должен работать от сети переменного тока напряжением (220±22) В, 50 Гц. Мощность, потребляемая комплексом от сети переменного тока, должна быть не более 300 В·А. Позволяет выполнить не менее 20 лабораторных и практических работ.
109.	Ноутбук		Диагональ дисплея 17.3 " Тип дисплея LED Разрешение дисплея 1600 x 900 Модель процессора AMD Llano A6-3400M Количество ядер 4 Частота процессора 1,4 GHz Видеосистема ноутбука ATI Mobility® Radeon™ HD 6650 Объем видеопамяти 1024 Mb Объем оперативной памяти 4096 Mb Тип памяти SO-DIMM DDR3 Максимальный объем памяти 8192 Mb Объем жесткого диска 500 Гб Возможность добавления ЖД Да Тип оптического привода DVD+/-RW DL Наличие вебкамеры Есть Звуковая схема 2.0 Беспроводные сетевые устройства Wi-Fi Сетевая карта 10/100/1000 Мбит Картридер SD/MMC/MS/MS PRO/xD Интерфейсы D-Sub, HDMI, LAN, RJ-45, USB 2.0 x 3 Разъем для наушников Audio Jack 3.5 мм Установленная операционная система Windows 7 Home Basic
110.	Документ-камера		Предназначена для передачи изображений документов (например, оригиналов на бумаге) в виде телевизионного сигнала или в какой-либо другой электронной форме. Изображение, полученное с помощью документ-камеры, может быть введено в компьютер, показано на экране телевизора, передано через Интернет, спроецировано на экран посредством мультимедиапроектора. Достаточно

			лёгкий (до 5 кг), изготовлен из ударостойких материалов, что делает транспортировку более безопасной, оснащен ручкой для переноски или специальной сумкой. Несмотря на малый размер обладает высокими техническими характеристиками.

II.

Комплект по обучению навыкам оказания первой помощи в условиях пожарной опасности и других чрезвычайных ситуаций

В связи со сложной политической и террористической обстановкой в стране возникла необходимость в широком обучении первой медицинской помощи каждого человека. Первая медицинская помощь – это комплекс простейших взаимосвязанный медицинских мероприятий, выполняемых в любых ситуациях окружающими лицами, немедиками, действующими непосредственно в очаге чрезвычайной ситуации, на месте происшествия, травм, поражения, или на месте обнаружения пострадавшего, а также при необходимости, в процессе транспортирования.

Настоящие перечни учебного оборудования разработаны на основе федерального компонента нового государственного образовательного стандарта общего образования по основам безопасности жизнедеятельности для образовательных учреждений (основной школы, базового и профильного уровней средней (полной) общеобразовательной школы).

Тренажеры, которые позволяют научиться оказывать первую медицинскую помощь, станут отличным пособием для обучения учеников. Навыки, полученные на наших тренажерах, потом можно применить в чрезвычайной ситуации. Они представляют собой фигуру человека, по всем параметрам приближенную к реальной, что позволяет максимально точно производить необходимые манипуляции.

Настоящие перечни оснащения образовательного процесса выполняют функцию ориентира в создании целостной предметно-развивающей среды, необходимой для реализации требований к уровню подготовки выпускников на каждой ступени обучения, установленных новым стандартом. Настоящие перечни могут быть уточнены применительно к специфике конкретных образовательных учреждений, уровню их финансирования, а также исходя из последовательной разработки и накопления собственной базы материально-технических средств обучения (в том числе в виде мультимедийных продуктов, создаваемых учащимися, электронной библиотеки, видеотеки и т.п.).

№ п/п	Наименование изделия (тип)	Кол-во (шт.)	Аннотация
	ТРЕНАЖЕРЫ И ИМИТАТОРЫ		
1	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации с интерактивной обучающей компьютерной программой, пультом контроля-управления с возможностью работы с учебным дефибриллятором и настенным табло.	1	Тренажер предназначен для обучения и отработки навыков оказания первой помощи (экстренной доврачебной помощи), с использованием пульта контроля-управления и обучающей интерактивной анимационной компьютерной программой (ИАКП). Тренажер с использованием интерактивной анимационной программой позволяет в режиме реального времени проводить индивидуальное или групповое

			обучение комплексу приемов СЛР, в т.ч. с определением места приложения рук и усилия нажатия на грудную клетку при непрямом массаже сердца, измерением объема вдуваемого воздуха и скорости воздушного потока при проведение ИВЛ. Программа позволяет сохранять результаты выполнения тестовых режимов в памяти компьютера и распечатывать их. Тренажер снабжен электронным пультом контроля, для определения правильности положения головы, состояния поясного ремня, достаточности вдуваемого воздуха, усилия компрессии, правильности положения рук при непрямом массаже сердца, правильности проведения реанимации одним или двумя спасателями, состояние зрачков пострадавшего, появление пульса. Тренажер предназначен для работы с учебными дефибрилляторами. Тренажер можно использовать в пяти режимах: 1 учебных и 4 тестовых. После правильно проведенного комплекса реанимации тренажер автоматически «оживает»: появляется пульс на сонной артерии, сужаются зрачки пострадавшего. Питание тренажёра осуществляется от сети ~220В 50Гц через сетевой адаптер (220В/12В) или от автономного источника постоянного тока 12-14В через разъём на пульте и кабель, прилагаемый к тренажёру. Соединение тренажера с компьютером обеспечивается через систему блютуз или кабелем. Манекен тренажера анатомически соответствует мужчине рост 170 см размер одежды 48-50, с максимальным сгибанием конечностей в суставах, что позволяет использовать его для наложения повязок, жгутов, шин. Голова манекена имеет естественную анатомию ротовой полости (нижнюю и верхнюю челюсти с зубами, язык и глотку, максимально приближенные к естественному состоянию человека), что позволяет освоить навыки по очищению ротовой полости и освобождению

			дыхательных путей.
2	Т12 "Максим III-01" тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий, тестовыми режимами и настенным табло - манекен (1700х550х250/11,6кг.)	2	Тренажер сердечно - легочной и мозговой реанимации, пружинно - механический, с индикацией правильности выполнения действий, настенным табло и тестовыми режимами – МАНЕКЕН. Представляет собой полную модель человека и предназначен для отработки навыков оказания экстренной доврачебной помощи. Тренажер снабжен электронным пультом контроля, с помощью которого определяется правильность положения головы, состояние поясного ремня, достаточность вдуваемого воздуха, усилие компрессии, правильность положения рук при непрямом массаже сердца, правильность проведения реанимации одним или двумя спасателями, состояние зрачков пострадавшего, появление пульса. Тренажер можно использовать в пяти режимах: 1 - учебный - используется для отработки отдельных элементов реанимации; 2 - тестовый - режим реанимации одним спасателем (2-15); 3 - тестовый - режим реанимации двумя спасателями (1-5); 4 - тестовый – режим, рекомендованный Европейским Советом по реанимации (2-30); 5 - тестовый – режим, рекомендованный Европейским Советом по реанимации (30-2). После правильно проведенного комплекса реанимации тренажер автоматически "оживает": появляется пульс на сонной артерии, сужаются зрачки пострадавшего. Питание тренажёра осуществляется от сети ~220В 50Гц через сетевой адаптер (220В/12В) или от автономного источника постоянного тока 12-14В через разъём на пульте и кабель, прилагаемый к тренажёру. Тренажёр имеет габаритные размеры: 1700х550х250 мм; вес тренажёра с пультом и табло: 11,6 кг.Вес в упаковке не более 20 кг. Требования к компьютеру:

			Операционная система: Microsoft Windows 2003, XP, Vista или 7. Процессор: частота не менее 2000 МГц. ОЗУ: не менее 512 Мб. Жесткий диск: 30 Мб свободного места (плюс дополнительно 280 Мб, если .NET 2.0 не установлен). USB 2.0. CD-Rom. Звуковая карта.
3	Дефибриллятор с учебным режимом	1	Компактный и легкий учебный поможет приобрести навыки работы с автоматическим дефибриллятором и уверенно помогать пациентам с внезапной остановкой сердца. Восемь запрограммированных сценариев спасения. Инструктор управляет сценариями через пульт дистанционного управления. Совместим с любым типом манекенов для СЛР. Симуляция безопасного электрического импульса для учебных целей. Специальные учебные электроды.
4	Сумка для переноса тренажера "Максим", (может трансформироваться в коврик для тренажера)	4	Сумка для переноса тренажера. В разобранном виде используется как коврик для тренажера. Габаритные размеры 90х53х50 см.
5	Имитаторы ранений и поражений (52х35х10 см / 0,6 кг)	3	Имитаторы уложены в специальный кейс. Набор муляжей предназначен для демонстрации и самостоятельной работы учащихся для обучения навыкам оказания первой медицинской помощи при ранениях различной степени тяжести, иммобилизации и транспортировке пострадавших на занятия по ГО. Имитаторы представляют собой мягкие накладные, художественно расписанные пластинки, с вставленной тесьмой для демонстрационного крепления на теле человека или тренажера. Набор состоит из 18 моделей. Габаритные размеры - 52х35х10 см, вес 0,6 кг
6	Набор для имитации несчастного случая II	1	Комплект содержит реальные копии часто встречающихся ран и поражений. Предназначен для обучения оказанию первой помощи, для быстрой идентификации ран, а также по их первичной обработке. Комплект включает 5 видов

			кровоточащих ран и 24 не кровоточащие раны. В комплект также входят: флакон коагулята для свертывания крови, пакет метиловой целлюлозы для сгущения крови, 3 пакета порошка крови на 4,5 литра имитатора крови, медицинский пластырь, воск для имитирования ран, пакет разбитого плексигласа для имитации раны с осколками, 4 густых крови и 4 пакета для крови с грушей и др.
7	Тренажер для эвакуации и оказания первой помощи	1	Тренажёр представляет собой манекен человека (мужчина рост 170 см, размер одежды 46-48, вес ~ 40кг.). Предназначен для отработки различных способов транспортировки, извлечения (вынесение) из завалов, развалин, труднодоступных мест, очагов пожаров и поврежденных автотранспортных средств. Так же манекен можно использовать для наложения жгутов, повязок и шин. В случае необходимости можно уменьшить массу тренажера, удалив груза (12 и 8 кг) из корпуса. На манекене можно отрабатывать следующие способы транспортировки пострадавшего: 1 способ – одним спасателем 2 способ – двумя спасателями 3 способ – несколькими спасателями Дополнительно можно приобрести: Утяжеляющий жилет с грузами (7 шт.) весом до 33 кг. Сумку для переноса тренажёра 1 ÷ 2 чел. Габаритные размеры манекена 1700 х 550 х 250 мм., вес тренажера (с грузами) не более 40 кг.
	СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ И ИММОБИЛИЗАЦИИ		
8	Респиратор Р-2	4	Респиратор противопылевой Р-2 предназначен для защиты органов дыхания человека от различных видов пыли: - радиоактивной; - растительной (пеньковая, хлопковая, древесная, табачная, мучная, сахарная, угольная); - животной (шерстяная, роговая,

			костяная, кожаная, пуховая); - металлической (железная, чугунная, стальная, медная, свинцовая); - минеральной (наждачная, цементная, стеклянная, известковая, дорожная); - порошкообразных удобрений и ядохимикатов, не выделяющих токсичных газов и паров; пылей пигментов и удобрений, и других видов пыли. Наружная оболочка полумаски изготовлена из пенополиуретана (пористого синтетического материала), а внутренняя из тонкой воздухонепроницаемой пленки, в которую вмонтированы клапаны вдоха. Между наружной и внутренней оболочками расположен фильтр из полимерных волокон. Респиратор Р-2 обеспечивает защиту от грунтовой пыли и в значительной мере снижает опасность поражения во вторичном облаке БА, а также аэрозолями гербицидов, дефолиантов и дисекантов. Принцип действия фильтрующего респиратора Р2 основан на том, что органы дыхания изолируются от окружающей среды полумаской, а вдыхаемый воздух очищается от аэрозолей в пакете фильтрующих материалов. Респиратор Р-2 не обогащает вдыхаемый воздух кислородом, поэтому его можно применять в атмосфере, содержащей не менее 17 % кислорода по объему. Масса респиратора: 60 гр. Диапазон рабочих температур: минус 40 …+40°С.
9	Индивидуальный противохимический пакет ИПП II	4	Индивидуальный противохимический пакет ИПППI предназначен для профилактики кожно-резорбтивных поражений капельно-жидкими отравляющими и аварийно химически опасными веществами через открытые участки кожи, а также для дегазации этих веществ на коже и одежде человека, СИЗОД и инструментах в интервале температур от плюс 50^{o} до минус 20^{o} С. Форма выпуска ИПППI - герметичный

			пакет, содержит тампон из нетканого материала, пропитанный противохимическим средством. На одну обработку открытых участков кожи используется один пакет.
10	Комплект противоожоговый АППОЛО	4	Бинты эластичные трубчатые №№ 1,3,6 3 3 шт. Повязки гелевые противоожоговые "АППОЛО" 20 х 30 см 6 шт. Повязки гелевые противоожоговые "АППОЛО" 10 х 10 см 15 шт. Бинт марлевый стерильный 5 м х 10 см "АППОЛО" 3 шт. Бинт марлевый стерильный 7 м х 14 см "АППОЛО" 3 шт. Ножницы тупоконечные 1 шт. Гель противоожоговый "АППОЛО", туба 20 г. 3шт.
11	Носилки плащевые	2	Носилки плащевые предназначены для перемещения пострадавшего ручным способом. При помощи плащевых носилок возможна эвакуация больного в помещениях и проходах с ограниченными размерами, труднодоступных местах, извлечение из завалов при проведении спасательных работ. Носилки представляют собой полотно из капроновой ткани ТУ обшитой по периметру лентой с ручками. По центру носилок находится фиксирующий ремень. Работоспособность при температуре от -50 до +50 градусов. Размеры носилок: длина носилок – 1900 мм; ширина носилок – 800 мм. Масса носилок - не более 0,8 кг. Грузоподъёмность носилок - не более 150 кг.
12	Носилки иммобилизирующие реечные складные	1	Назначение: транспортирование и иммобилизация пострадавших при травмах позвоночника и нижних конечностей. Совмещают функциональные особенности щита-носилок и устройства — шины складной: — имеют жесткое ложе и прочную ременную систему; — позволяют извлекать пострадавшего

			из труднодоступных мест; — обеспечивают перемещение пострадавшего, как в горизонтальном, так и в вертикальном положении; — фиксация пострадавшего с помощью ремней; — прочная ременная система; — парные цветные ремни исключают возможность ошибки при фиксации пострадавшего — голова и шейный отдел позвоночника иммобилизируются подголовником с мягкими фиксаторами для лба и подбородка; — в сложенном виде занимают малый объем. Материал: фанера с влагостойкой пропиткой, ткань влагостойкая. Размеры: 2060х1100 мм, в сложенном виде — 1000х150х110 мм. Вес, кг: 8,5. Условия эксплуатации: температура, °С от -35 до +45. Текущий уход: обрабатывается обычными моющими и дезинфицирующими средствами.
13	Набор для оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим при пожарах	1	Состав набора: Перевязочные материалы и кровоостанавливающие средства: Бинт стерильный 10 шт. Бинт эластичный трубчатый 12 шт. Жгут кровоостанавливающий 2 шт. Лейкопластырь бактерицидный 40 шт. Пакет перевязочный 6 шт. Салфетка противоожоговая гелевая 10 шт. Салфетка гемостатическая 10 шт. Салфетка дезинфицирующая 20 шт. Салфетка стерильная 1 уп. Инструмент: Зажим к/о зубчатый прямой 1 шт. Ножницы тупоконечные прямые 1 шт. Пинцет анатомический 1 шт. Роторасширитель 1 шт. Скальпель 1 шт. Языкодержатель 1 шт. Средства иммобилизации и перемещения: Заготовка шины транспортной разового пользования ЗШТ-1 2 шт. Носилки плащевые НП-2 1 шт.

			Повязка косыночная средняя ПКс 3 шт. Шина-воротник транспортная взрослая ШВТ-XL 1 шт. Приборы и аппараты для ИВЛ: Воздуховод 1 шт. Мешок для ИВЛ ручной взрослый с маской 1 шт. Маска для ИВЛ “Рот-в-рот” 1 шт. Прочие медицинские изделия Грелка солевая многоразовая 1 шт. Покрывало спасательное 1 шт. Пакет гипотермический 10 шт. Перчатки стерильные 10 пар Простыня стерильная (комплект - 2 шт.) 1 шт. Размеры набора: 440х260х340 мм. Вес: 8,7 кг
14	Комплект шин транспортных складных (взрослый средний)	1	Назначение: иммобилизация верхней и нижней конечности. Состав комплекта: шина для руки, шина для ноги, повязка косыночная, сумка упаковочная Условия эксплуатации: температура, °С от -45 до +40 Текущий уход: обрабатывается обычными моющими и дезинфицирующими средствами Материал: пластик, ткань ПВХ, застежка текстильная. Размеры в сумке: 280х180х90 мм. Вес не более, кг: 1,7.
15	Аптечка индивидуальная	4	Назначение: оказание первой медицинской само- и взаимопомощи. Исполнение: в сумке текстильной СС-04. **Состав набора:** Перевязочные материалы и кровоостанавливающие средства: Бинт стерильный 3 шт. Вата гигроскопическая 1 шт. Жгут кровоостанавливающий 1 шт. Лейкопластырь рулонный 1 шт. Лейкопластырь бактерицидный 1 шт. Пакет гипотермический 1 шт. Пакет перевязочный 1 шт. Салфетка дезинфицирующая 5 шт. Салфетка стерильная 1 уп. Инструмент: Ножницы 1 шт. Размеры: 240х140х80 мм Вес: 0,45 кг
	ПЕЧАТНЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ		

16	Справочник "Оказание первой медицинской, первой реанимационной помощи на месте происшествия и в очагах чрезвычайных ситуаций" И.Ф. Богоявленский	4	Книга посвящена одной из важнейших современных социальных, общественных, медицинских проблем – оказанию медицинского пособия на месте происшествия, сразу после тяжелого несчастного случая, возникновения смертельно опасных неотложных, критических, терминальных состояний, тяжелых травм, ранений, поражений.
18	Комплект плакатов "Умей действовать при пожаре"	1	Комплект состоит из 10 плакатов размером 30х41 см: 1. Умей действовать при пожаре. 2. Требования законодательства о пожарной безопасности. 3. Причины пожаров. 4. Причины пожаров (продолж.) 5. Первичные средства пожара тушения. Огнетушители. 6. Пожарная техника и автоматика. 7. Общие требования пожарной безопасности. 8. Действия при пожаре в общественном здании. 9. Действия при пожаре в жилом доме. 10. Действия при пожаре на предприятии.
19	Комплект таблиц "Пожарная безопасность"	1	Учебный альбом из 11 таблиц размером 68х98 см. Классификация пожаров; Причины и стадии развития пожара; Причины пожаров в жилых и общественных зданиях; Признаки и поражающие факторы пожара; Правила поведения при пожаре в здании; Правила поведения при пожаре в лифте; Правила поведения при пожаре в общественном месте; Правила поведения при загорании электроприборов; Пожарно-техническое вооружение и средства пожаротушения; . Оказание помощи человеку, на котором загорелась одежда; . Основные способы тушения пожаров.
20	Комплект плакатов "Терроризм-угроза обществу"	1	Комплект состоит из 10 плакатов размером 30х41 см. по темам: О мерах по противодействию терроризму. Предупредительно-защитные меры. Обязанности должностных лиц.

			Действия населения при угрозе теракта. Возможные мета установки взрывных устройств. Признаки наличия взрывных устройств. Что делать при обнаружении взрывного устройства. Поведение пострадавших. Если вас захватили заложники. . Телефоны для экстренного реагирования.
21	Комплект плакатов "Первая реанимационная и первая медицинская помощь"	1	Комплект плакатов состоит из 6 плакатов размером 45х60 см по темам: 1. Техника реанимации. 2. Электротравмы. 3. Остановка кровотечения. 4. Транспортная иммобилизация. 5. Перенос пострадавших. 6. Ожоги. Отравления. Обморожения.
22	Плакат "По правилам пожарной безопасности"	1	Плакат 50х70 см, Материал: картон не менее 250гр./кв.м. Покрытие: защитная пластиковая пленка 13 мкн. (ламин.).
23	Плакат "Травма ускорения-замедления шейного отдела позвоночника"	1	Ламинированный медицинский плакат, размер 50х67 см.
24	Плакат "Основы реанимации"	1	Ламинированный медицинский плакат, размер 50х67 см.
25	DVD "ОБЖ. Основы противопожарной безопасности"	1	25 минут, о правилах пожарной безопасности дома, в школе, на улице.
26	DVD "ОБЖ. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера"	1	35 минут, землетрясение, наводнение, бури и ураганы, грозы, снежные лавины, сели, пожары, взрывы, аварии на химически и радиоактивно-опасных объектах. Гидродинамические аварии и ЧС на транспорте.
27	CD "Пожарная безопасность (дети и огонь 7 учебных фильмов)	1	Пожар в доме – 2, Лесные пожары – 1, Пожары. Основные понятия и определения – 1, Первая медицинская помощь при ожогах, полученных на пожарах – 1, Приемы реанимации-2
	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ		
28	Ноутбук	1	T4300(2.1GHz 1MB)/15.6"WXGA TL/3GB/250GB (5400RPM)/DVDRW/256MB ATI Mob Radeon HD 4330/802.11/BT/6Cell/Cam1.3MP/W7HB/1Y
29	Мультимедиапроектор	1	Предназначен для отображения на большом экране информации, получаемой от компьютера или других информационных носителей.

30	Доска маркерная с антибликовым покрытием	1	Магнитная маркерная доска, которая может служить еще и проекционным экраном. Антибликовое покрытие служит для получения качественного изображения при проекции. Размеры 120х180 см.

Перечни
учебной техники и наглядных средств обучения
для общеобразовательной школы

Издательство ЗАО «Крисмас+»
191180, Россия, Санкт-Петербург, ул. К. Заслонова, д.6
Тел. (812)575-5081, 575-5407, 575-5543, 575-5791
Тел./факс (812) 325-34-79

Макет подготовлен к печати в МАРПУТ
Сдано в набор 1.10.2011 г.
Подписано в печать 13.10.2011 г.

Отпечатано в типографии ART-Xpress
Санкт-Петербург, ул. Уральская, 17
Тираж 1000 экз.