

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лозовская основная общеобразовательная школа
Ровеньского района Белгородской области»

Рассмотрено на заседании МО учителей-предметников МБОУ «Лозовская основная общеобразовательная школа» Протокол № <u>6</u> от « <u>20</u> » <u>июне</u> 2014 г.	Согласовано Заместитель директора по УВР МБОУ «Лозовская основная общеобразовательная школа» <u>[подпись]</u> Данькова Н.С. « <u>20</u> » <u>июне</u> 2014 г.	Утверждено приказом по МБОУ «Лозовская основная общеобразовательная школа» № <u>127</u> от « <u>20</u> » <u>августа</u> 2014 г.
--	--	---

Рабочая программа по
Черчению
уровня основного общего образования
(базовый уровень)
8 класс

2014 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по черчению для 8 класса составлена на основе программы для общеобразовательных учреждений Преображенской Н. Г. «Черчение: Образовательная область «Технология»: Программа для общеобразовательных учреждений: Основная школа.- М.: Вентана – Граф, 2007».

В программу включён учебный материал, обеспечивающий базовый уровень знаний.

Цель и задачи курса.

Целью обучения черчению является приобщение школьников к графической культуре, а также формирование и развитие мышления школьников и творческого потенциала личности.

Цель обучения предмету конкретизируется в основных задачах:

— формировать знания об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекций, о способах построения изображений на чертежах (эскизах), а также способах построения прямоугольной изометрической проекция и технических рисунков;

— научить школьников читать и выполнять несложные чертежи, эскизы, аксонометрические проекции, технические рисунки деталей различного назначения;

— развивать статические и динамические пространственные представления, образное мышление на основе анализа формы предметов и ее конструктивных особенностей, мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и пр.;

— научить самостоятельно пользоваться учебными материалами;

— формировать умение применять графические знания в новых ситуациях.

По программе используется рекомендуемый УМК, выпускаемый издательством «Просвещение»: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений (2009); Ботвинников А.Д., Черчение: рабочая тетрадь. (2008); Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: методическое пособие (2009).

При реализации программы используются следующие формы организации учебного процесса: фронтальная и индивидуальная, а также их сочетания.

Фронтальная форма организации учебной деятельности учащихся на уроке способствует совместной работе учителя и учеников, в ходе которой достигается общее участие в решении не только образовательных, но и воспитательных задач, взаимопомощи, формированию устойчивых познавательных интересов, позволяет использовать разнообразные методы и приемы для активизации процесса обучения.

Фронтальная работа на уроке сочетается с индивидуальной. Фронтальная учебная работа может быть организована и таким образом, что

каждый учащийся выполняет задание или упражнение самостоятельно, одновременно с другими, по указанию и под руководством учителя.

Индивидуальная форма учебной работы на уроке характеризуется высоким уровнем самостоятельности учащихся. Она применяется при освоении нового материала, а также с целью углубления знаний, восполнения имеющихся у учащихся пробелов в изучении материала, при формировании умений и навыков.

Индивидуальная форма работы школьников на уроке позволяет регулировать темп продвижения в учении каждого ученика, сообразуясь с его подготовкой и возможностями. Успех ее определяется правильным подбором дифференцированных заданий, систематическим контролем учителя за их выполнением, оказанием своевременной помощи в разрешении возникающих у учащихся затруднений.

Преобладающим видом контроля знаний, умений и навыков является текущий контроль, который позволяет осуществлять систематическую проверку знаний. Текущий контроль реализуется в следующих формах и методах: устный (беседа, контрольные вопросы), практический (графические работы, упражнения).

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний учащихся в начале урока. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и учащимся, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения учащимися учебного материала.

На уроках используется фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос.

Фронтальный опрос проводится в форме беседы учителя с классом. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. С помощью фронтального опроса идёт проверка готовности класса к изучению нового материала, определяется сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на уроке. Фронтальный опрос используется также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность учащихся к их выполнению.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы учащихся на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления учащихся. Вопросы обычно задают всему классу и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все учащиеся поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного учащегося.

В качестве практической проверки используются графические работы и краткосрочные графические упражнения. Контролирующая функция графической работы заключается в проверке усвоения графических знаний, умений учащихся и установления соответствия их нормативным требованиям. Обучающая функция графической работы проявляется в работе над ошибками, допущенными при её выполнении. Проверка графической

работы предполагает не только исправление ошибок, но и их глубокий анализ.

Учебно-методический комплект включает:

1. Ботвинников А. Д. Учебник. Черчение 8-9 классы.- М.: Просвещение, 2009 г.;
2. Преображенская Н. Г. Черчение: Образовательная область «Технология»: Программа для общеобразовательных учреждений: Основная школа.- М.: Вентана – Граф, 2007.

Формы организации учебного процесса

Ведущая форма организации учебного процесса является урок, фронтальная работа с классом как на этапе изучения нового материала, так и на этапе его закрепления и проверки. Достаточно широко предполагается применять индивидуальное и дифференцированное обучение, которое позволит наиболее полно раскрыть способности каждого ученика. Важное место планируется отвести упражнениям на моделирование и преобразование. Решение развивающих и творческих задач, которые будут способствовать формированию подвижности пространственных представлений учащихся, развитию пространственного мышления, воображения и творческих способностей.

Формы контроля

Контроль за усвоением текущего материала и уровнем сформированности практических умений и навыков осуществляется путём устного и письменного опроса, выполнения учащимися классных и домашних заданий в тетрадях, рекомендованных самостоятельных контрольных работ, выполняемых на листах чертёжной бумаги формата А4, которые являются промежуточной аттестацией. Фронтальные графические работы служат для оценивания всего комплекса умений, приобретённых учащимися по определённой теме.

Программой Преображенской Н. Г. Черчение: Образовательная область «Технология» предусмотрено выполнение практической части, представленной перечнем рекомендуемых графических работ.

В рабочей программе предусмотрен оптимальный перечень графических работ, обязательный для основной школы, соответствующий минимуму образования.

В календарно-тематическое планирование включены 4 контрольных работы, 3 самостоятельных графических работы по индивидуальным заданиям и 5 фронтальных графических работ.

Изучение крупных тем заканчивается проведением контрольных графических работ.

Итоговая аттестация по предмету «Черчение» предусмотрена в виде итоговой контрольной графической работы, рассчитанной на 2 часа.

Обучение проводится с использованием платформы информационно-образовательного портала «Сетевой класс Белогорья», а также порталов Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) и «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов».

Требования к уровню подготовки школьников

Учащиеся должны иметь представления:

- об истории зарождения графического языка и основных этапах развития чертёжа (на примере истории чертёжа в России);
- об использовании компьютеров и множительной аппаратуры в создании и изготовлении конструкторской документации;
- о форме предметов и геометрических тел (состав, размеры, пропорции) и положении предметов в пространстве;
- о видах изделий (детали, сборочные единицы, комплекты, комплексы), конструктивных элементах деталей и составных частях сборочной единицы;
- о видах соединений;
- о чертежах различного назначения.

Учащиеся должны знать:

- основы метода прямоугольного проецирования;
- способы построения прямоугольных проекций;
- способы построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;
- изображения на чертеже (виды, разрезы, сечения);
- правила оформления чертежей.

Учащиеся должны уметь:

- правильно пользоваться чертежными инструментами;
- выполнять геометрические построения (деление отрезков, углов, окружностей на равные части, сопряжения);
- наблюдать и анализировать форму несложных предметов (с натуры и по графическим изображениям), выполнять технический рисунок;
- выполнять чертежи предметов простой формы, выбирая необходимое количество изображений (видов, разрезов, сечений), в соответствии с ГОСТами ЕСКД;
- читать чертежи несложных изделий;
- детализировать чертежи сборочной единицы, состоящие из 5—6 несложных деталей, выполняя эскиз (чертеж) одной из них;
- осуществлять преобразование простой геометрической формы детали с последующим выполнением чертежа видоизмененной детали;
- изменять положение предмета в пространстве относительно осей координат и выполнять чертеж детали в новом положении;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

Тематическое планирование

1.Правила оформления чертежей		7
№	Введение. Чертежные инструменты и принадлежности.	Кол-во
п/п		часов

30	Чертеж с разрезом и библиографическими ссылками на источники.	1
31	Первоначальное соединение. Чтение и выполнение чертежей	1
3	Графическая работа №1 «Линии чертежа»	1
32	Графическая работа №2 «Чертеж резьбового соединения»	1
33	Сборочный чертеж. Изображение размеров на чертеже.	1
34	Детальный чертеж. Нанесение размеров.	1
7	Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали»	1
	2.Способы проецирования.	6
8	Общие сведения о проекциях. Проецирование на одну плоскость.	1
9	Проецирование на две и три плоскости.	1
10	Практическая работа «Моделирование по чертежу»	1
11	Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций.	1
12	Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	1
13	Технический рисунок. Эскиз.	1
	3.Чтение и выполнение чертежей.	9
14	Анализ геометрической формы предмета. Чтение и аксонометрические проекции геометрических тел.	1
15	Проекция вершин, ребер и граней предмета.	1
16	Графическая работа №3 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов»	1
17	Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров.	1
18	Графическая работа №4 «Построение третьего вида по двум данным»	1
19	Геометрические построения. Сопряжения.	1
20	Графическая работа №5 «Чертеж детали»	1
21	Развертки поверхностей геометрических тел.	1
22	Чтение чертежей. Решение задач.	1
	4.Сечения и разрезы.	6
23	Сечения и разрезы, сходство и различия между ними.	1
24	Сечения. Правила выполнения вынесенных сечений. Обозначение сечений.	1
25	Разрезы. Простые разрезы.	1
26	Соединение вида и разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы.	1
27	Разрезы (вырезы) в аксонометрических проекциях.	1
28	Графическая работа №6 «Чертеж детали с выполнением необходимого разреза»	1
	5.Сборочные чертежи	6
29	Общие сведения об изделии (деталь, сборочная единица, комплексы, комплекты).	1

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

Правила оформления чертежей

Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Чертеж как основной графический документ. Из истории развития чертежа. Современные технологии выполнения чертежей. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Организация рабочего места. Понятие о стандартах. Чертежный шрифт. Основная надпись чертежа.

Способы проецирования

Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное (ортогональное) проецирование. Проецирование на одну плоскость проекций. Проецирование на две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Применение метода ортогонального проецирования для выполнения чертежей (эскизов). Виды. Способы построения видов. Правила оформления чертежа (форматы, нанесение размеров, масштабы). Аксонометрические проекции. Прямоугольная изометрическая проекция. Способы построения прямоугольной изометрической проекции плоских и объемных фигур. Технический рисунок.

Чтение и выполнение чертежей

Общее понятие о форме и формообразовании предметов. Анализ геометрической формы предметов. Способы чтения и выполнения чертежей на основе анализа формы. Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней, поверхностей геометрических тел, составляющих форму предмета. Определение необходимого и достаточного количества видов на чертеже. Выбор главного изображения и масштаба изображения. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений (деление отрезков, углов, окружностей на равные части, сопряжения).

Сечения и разрезы

Сечения и разрезы, сходство и различия между ними. Сечения. Правила выполнения вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на чертежах. Разрезы. Простые разрезы (фронтальные, горизонтальные, профильные). Соединение вида и разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Разрезы (вырезы) в аксонометрических проекциях.

Сборочные чертежи

Общие сведения об изделии (деталь, сборочная единица, комплексы, комплекты). Чертежи разъемных и неразъемных соединений деталей.

Условное изображение резьбы на чертежах. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений (болтовое, винтовое). Чтение и выполнение чертежей резьбовых соединений. Сборочный чертеж. Изображения на сборочном чертеже. Штриховка сечений смежных деталей, размеры, номера позиций, спецификация. Чтение чертежей несложных сборочных единиц. детализирование. Элементы конструирования частей несложных изделий с выполнением фрагментов чертежей сборочных единиц.

Формы и средства контроля

В процессе обучения используется текущая и итоговая форма проверки знаний, для осуществления которых применяется устный и письменный опрос, самостоятельные графические работы.

Главной формой проверки знаний является выполнение графических работ. Программой по черчению предусмотрено 12 обязательных графических работ, которые позволяют учителю контролировать и систематизировать знания учащихся программного материала. Одна из обязательных графических работ является контрольной.

Контрольная работа даёт возможность выявить уровень усвоения знаний, умений и навыков учащихся, приобретённых за год или курс обучения черчению; самостоятельная работа позволяет судить об их уровне по отдельной теме или разделу программы.

Знания и умения учащихся оцениваются по пяти бальной системе. За графические работы выставляются две оценки, за правильность выполнения и качество графического оформления чертежа.

Для обеспечения хорошего качества проверки графических работ, вести её целесообразно по следующему плану:

1. Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).
2. Проверка правильности построения чертежа (соблюдение проекционной связи, применение типов линий согласно их назначению, полнота и правильность ответа).

После проверки необходимо выявить типичные ошибки, допущенные учащимися, и наметить пути ликвидации пробелов в их знаниях.

Обязательный минимум графических работ

1. По наглядному изображению детали выполнить чертеж в трех видах.
2. По наглядному изображению детали выполнить чертеж, содержащий сопряжения.
3. Выполнить эскиз детали с натуры (с нанесением размеров) и ее технический рисунок.
4. По заданным видам детали выполнить необходимые разрезы. Построить изометрическую проекцию с вырезом.

5. По чертежу или наглядному изображению детали выполнить необходимые сечения.
 6. Выполнить чертеж одного из резьбовых соединений (с натуры или по наглядному изображению).
 7. Разработать (доработать) конструкцию одной детали, входящей в состав сборочной единицы, по заданному условию. Выполнить фрагмент сборочного чертежа, иллюстрирующий предлагаемое решение.
 8. Контрольная работа: по сборочному чертежу изделия выполнить чертеж одной несложной детали, входящей в состав сборочной единицы.
- Примечание: работы выполняются в рабочих тетрадях (в клетку) или в тетрадях по черчению с печатной основой.

	I четверть	II четверть	III четверть	IV четверть
Количество обязательных графических работ	2	2	1	2

Всего 8 гр. работ

Перечень учебно-методических средств

- 1 Ботвинников А. Д. Черчение: 7—8 кл. / А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский. — М.: Аст-рель, 2007.
- 2 Владимиров Я. В. Черчение: учеб. пособие / Я. В. Владимиров, И. А. Ройтман. — М.: Владос, 2002.
- 3 Владимиров Я. В. Рабочая тетрадь по черчению для 7 класса / Я. В. Владимиров, И. А. Ройтман. — М.: Владос, 2002.
- 4 Гордеенко Н. А. Черчение: учеб. для 9 кл. / Н. А. Гордеенко, В. В. Степакова; под ред. В. В. Степаковой. — М.: АСТ, 2006.
- 5 Карточки-задания по черчению: в 2 ч. / [В. В. Степакова, Л. Н. Анисимова, Р. М. Миначева и др.]; под ред. В. В. Степаковой. — М.: Просвещение, 2005.
- 6 Степакова В. В. Методическое пособие по черчению: графические работы: кн. для учителя / В. В. Степакова. — М.: Просвещение, 2006.
- 7 Степакова В. В. Рабочая тетрадь по черчению / В. В. Степакова. — М.: Просвещение, 2006.
- 8 Черчение: учеб. для общеобразоват. учреждений / [В. В. Степакова, Л. Н. Анисимова, Л. В. Курцаева и др.]; под ред. В. В. Степаковой. — М.: Просвещение, 2006.
- 9 Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. — М.: Просвещение, 1991.
- 10 Селиверстов М.М., Айдинов А.И., Колосов А.Б. Черчение. Пробный учебник для учащихся 7-8 классов. - М.: Просвещение, 1991.
- 11 Словарь- справочник по черчению: Книга для учащихся. В. Н. Виноградов, Е. А. Василенко и др. — М.: Просвещение, 1993.
- 12 Карточки-задания по черчению для 8 классов. Е. А. Василенко, Е. Т. Жукова, Ю. Ф. Катханова, А. Л. Терещенко. — М.: Просвещение, 1990.

Интернет-источники

1. www.mon.gov.ru - Министерство образования и науки РФ
2. www.standart.edu.ru - Сайт Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения
3. www.ed.gov.ru - Федеральное агентство по образованию
4. www.prosv.ru - Издательство «Просвещение»
5. www.school.edu.ru - Российский общеобразовательный Портал
6. www.school-collection.edu.ru - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

Материально – техническое оснащение образовательного процесса

Для отражения количественных показателей в требованиях используется следующая система символических обозначений:

Д – демонстрационный экземпляр (один экземпляр, кроме специально оговоренных случаев), в том числе используемые для постоянной экспозиции;

К – полный комплект (исходя из реальной наполняемости класса);

Ф – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, т.е. не менее 1 экз. на двух учащихся);

П – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько учащихся (6-7 экз.), или для использования несколькими учащимися поочередно.

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необх. кол-во	Примечания	% обеспеченности
		ОШ		
1	2	3	4	
1. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)				
1.	Стандарт основного общего образования по образовательной области «Черчение»	Д	Стандарт, примерная программа, авторские рабочие программы входят в состав обязательного программно-методического обеспечения кабинета черчения	100%
2.	Примерная программа основного общего образования по черчению	Д		100%
3.	Рабочие программы по черчению	Д		100%

4.	Учебно-методические комплекты к программе по, выбранной в качестве основной для проведения уроков	К	При комплектации библиотечного фонда полными комплектами учебников целесообразно включить в состав книгопечатной продукции, имеющейся в кабинете по несколько экземпляров учебников из других УМК по изобразительному искусству. Эти учебники могут быть использованы учащимися для выполнения практических работ, а также учителем как часть методического обеспечения кабинета.	100%
	Учебники по черчению	К		100%
5.	Рабочие тетради	К	В состав библиотечного фонда целесообразно включать рабочие тетради, соответствующие используемым комплектам учебников	100%
6.	Методические пособия (рекомендации к проведению уроков черчения)	Д		100%
7.	Учебно-наглядные пособия	Ф Д	Наглядные пособия в виде таблиц и плакатов – Д, формата А4 – Ф	100%
8.	Книги по стилям изобразительного искусства и архитектуры	Ф	Книги по стилям в искусстве необходимы для самостоятельной работы учащихся, они могут использоваться как раздаточный материал при подготовке учащихся к творческой деятельности, подготовки сообщений, творческих работ, исследовательской проектной деятельности и должны находиться в фондах школьной библиотеки	100%
2. Печатные пособия				
10.	Таблицы	Д	Таблицы, схемы могут быть представлены в демонстрационном (настенном) и индивидуально раздаточном вариантах, в полиграфических изданиях и на электронных	100%
11.	Схемы по правилам черчения	Д		100%
12.	Дидактический раздаточный материал	К		100%

			носителях	
3. Информационно-коммуникационные средства				
13.	Мультимедийные обучающие художественные программы Электронные учебники	Д	Мультимедийные обучающие программы и электронные учебники могут быть ориентированы на систему дистанционного обучения, либо носить проблемно-тематический характер и обеспечивать дополнительные условия для изучения отдельных предметных тем и разделов стандарта. В обоих случаях эти пособия должны предоставлять техническую возможность построения системы текущего и итогового контроля уровня подготовки учащихся (в т.ч. в форме тестового контроля). Возможно использование следующих программ: Cake-walk Pro Audio 8, 5 и 9 Sound-Forge, Finale, Dance Machine, Cool//	100%
14.	Электронные библиотеки по черчению	Д	Электронные библиотеки включают комплекс информационно-справочных материалов, ориентированных на различные формы художественно-познавательной деятельности, в т.ч. исследовательскую проектную работу. В состав электронных библиотек могут входить электронные энциклопедии и альбомы по искусству, (изобразительное искусство, музыка), аудио- и видеоматериалы, тематические базы данных, фрагменты культурно-исторических текстов, текстов из научно-популярных изданий, фотографии, анимация. Электронные библиотеки могут размещаться на компакт дисках, либо создаваться в сетевом варианте (в т.ч. на базе образовательного учреждения).	100%
15.	Игровые художественные компьютерные программы			100%
4. Технические средства обучения (ТСО)				
16.	Музыкальный центр	Д	Аудио магнитофон и проигрыватель с возможностями использования компактдисков: CD-R, CD RW,	100%

			MP 3, а также магнитных записей	
17.	CD/DVD-проигрыватели	Д		100%
18.	Телевизор		С диагональю не менее не менее 72 см	100%
19.	Видеомагнитофон	Д		100%
20.	Мультимедийный компьютер с художественным программным обеспечением	Д	В классе информатики для индивидуальной работы учащихся	100%
21.	Слайд проектор	Д	Необходимо также иметь в кабинете устройство для затемнения окон	100%
22.	Мультимедиа проектор	Д	Может входить в материально-техническое обеспечение образовательного учреждения	100%
23.	Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц и репродукций	Д		100%
24.	Экран (на штативе или навесной)	Д	Минимальные размеры 1,25х1,25	100%
25.	Фотоаппарат	П	Цифровая камера	100%
26.	Видеокамера	Д		100%
27.	Графический планшет	Д		100%
5. Экранно-звуковые пособия				
28.	Презентации на CD /DVD дисках:	Д		100%
6. Учебно-практическое оборудование				
29.	Мольберты	К		100%
30.	Краски акварельные	К		100%
31.	Краски гуашевые	К		100%
32.	Тушь	К		100%
33.	Ручки с перьями	К		100%
34.	Бумага А3, А4	К		100%
35.	Бумага цветная	К		100%
36.	Фломастеры	К		100%
37.	Уголь	К		100%
38.	Кисти беличьи № 5, 10, 20	К		100%
39.	Кисти щетина № 3, 10, 13	К		100%
40.	Емкости для воды	К		100%
41.	Клей	Ф		100%
42.	Ножницы	К		100%
7. Модели и натуральный фонд				
43.	Гипсовые геометрические	Д		100%

	тела			
44.	Гипсовые орнаменты	Д	три-четыре вида	100%
45.	Капители	Д	ионическая и дорическая	100%
46.	Керамические изделия (вазы, кринки и др.)	П		100%
47.	Драпировки	П		100%
8. Игры и игрушки				
48.	Конструкторы	Ф	Строительные конструкторы для моделирования архитектурных сооружений (из дерева, пластика, картона)	100%
9. Специализированная учебная мебель				
49.	Столы рисовальные	К		100%
50.	Стулья	К		100%
51.	Стулья брезентовые складные	К	Для рисования на пленэре	100%
52.	Стеллажи для книг и оборудования	Д		100%
53.	Мебель для проекционного оборудования	Д		100%
54.	Мебель для хранения таблиц и плакатов.	Д	Кассетницы, плакатницы	100%