



**О. В. Узорова, Е. А. Нефёдова**

# Технология



**4**  
класс



Учебник

*Рекомендовано Министерством образования и науки  
Российской Федерации*

2-е издание, стереотипное



ДРОФА • Астрель  
Москва • 2017

УДК 373.167.1:62  
ББК 3я721  
У34

*Рецензенты:*

научная экспертиза — Российская академия наук,  
педагогическая экспертиза — Российская академия наук,  
общественная экспертиза — Российский книжный союз

## Условные обозначения



Основная часть



Вариативная часть



Работа в паре



Творческие задания



Задания по выбору



Поиск информации



Интеллектуальный марафон



Коллективная работа

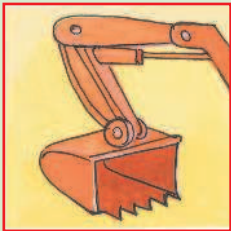
## Дорогой друг!

В этом учебном году тебя ожидают новые открытия, смелые эксперименты и другие интересные события. Перед тобой откроются тайны новых материалов для творчества, ты будешь совершенствовать своё мастерство и сможешь создавать удивительные полезные и красивые поделки, украшающие и оживляющие быт.

Ты продолжишь своё знакомство с компьютером, узнаешь ещё больше о работе на нём, познакомишься с сетью Интернет, научишься находить полезную информацию с помощью компьютера.

Ты узнаешь о том, как на Земле появились профессии и какие изменения они претерпевают в наши дни. Каждое умение, полученное тобой в жизни и учёбе, может пригодиться для целого ряда профессий. Возможно, изучение технологии поможет тебе в выборе профессии в дальнейшей жизни.





# ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОФЕССИИ

## ТИПОГРАФСКИЕ РАБОТЫ

- Памятный фотоальбом.
- Рабочий органайзер.



## ГОРОД ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ

- Что такое ветроуказатель.
- Проводим эксперимент: как узнать силу и направление ветра.
- Делаем флюгер и вертушку.



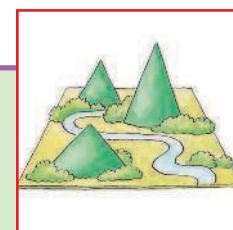
## ГОРОД ИСПЫТАТЕЛЕЙ

- Испытываем бумажную вертушку-вертолётик.
- Делаем пуговичную вертушку и проверяем её в действии.



## ВЕСЁЛАЯ ТОПОГРАФИЯ

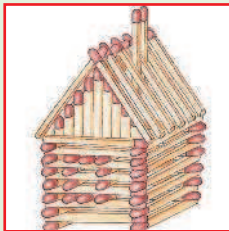
- Учимся мастерить рельеф из салфеточной массы.





## ГОРОД БУДУЩЕГО

- Придумываем вместе макет города будущего.

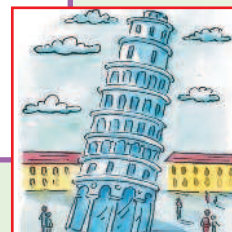


## ГОРОД ЗОДЧИХ

- Изготавливаем деревянный макет колодца из спичек.
- Участвуем в строительстве макета русской деревни.

## ГОРОД АРХИТЕКТОРОВ

- Участвуем в эксперименте: как рёбра жёсткости укрепляют мост.
- Учимся выравнивать по отвесу.



# МИР ПРОФЕССИЙ

Ты уже знаешь, что такое профессия. Профессия — это род трудовой деятельности, занятие, требующее определённой подготовки. Как правило, профессия человека становится источником его доходов.

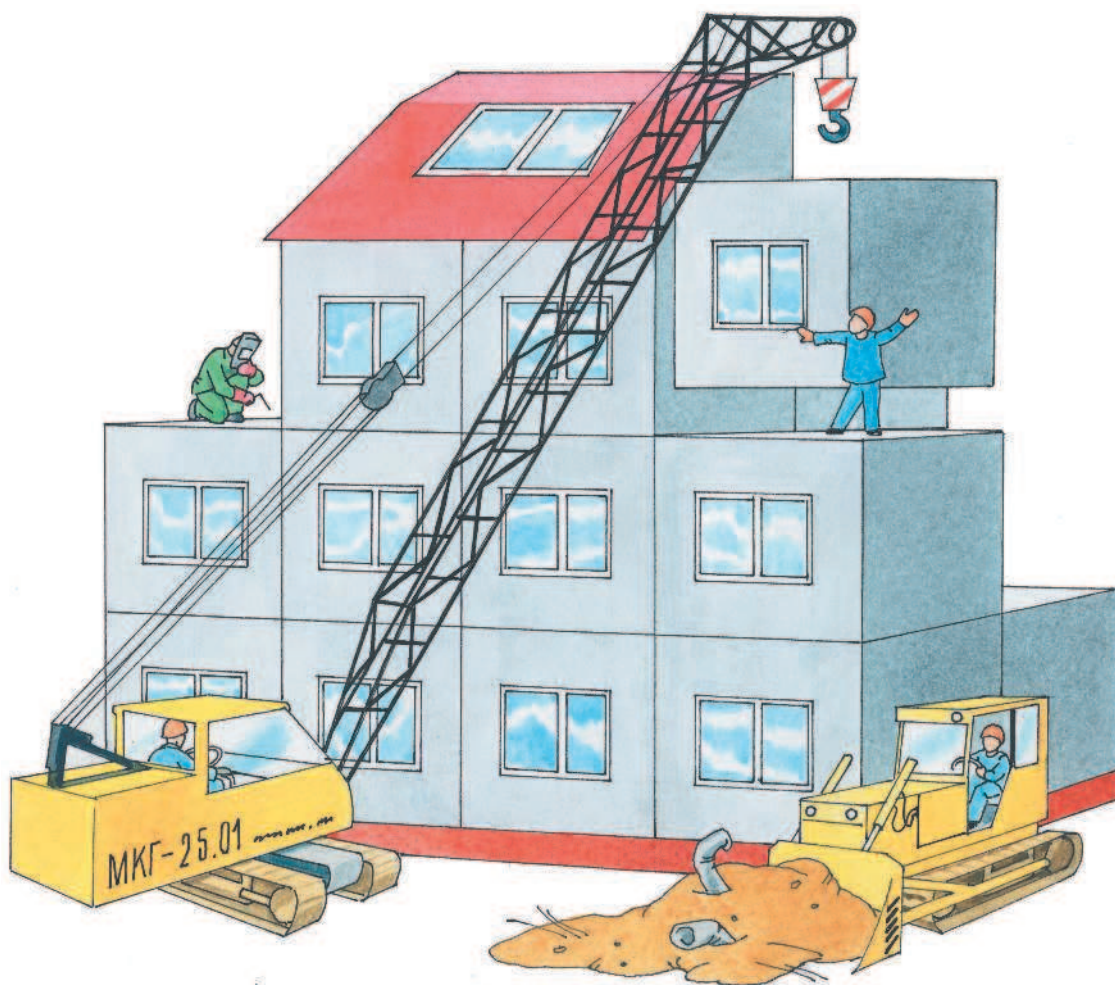
Сейчас ты учишься в школе, твоя главная обязанность — учиться, получать знания, быть прилежным учеником. Вскоре тебе предстоит выбрать и освоить интересную и нужную профессию, какую — ты обязательно решишь сам. Существует великое множество профессий, каждая из них достойна и важна по-своему. На уроках технологии ты узнаешь о некоторых из них подробнее.



1. Чем профессия отличается от хобби?
2. Как ты думаешь, ученик — это профессия? Объясни свой ответ.

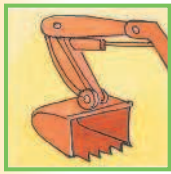
## ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРОФЕССИЙ

Многие профессии взаимосвязаны друг с другом. Например, при строительстве здания вместе работают люди разных профессий: архитекторы, инженеры, конструкторы, бухгалтеры, сметчики, программисты, бульдозеристы, крановщики, монтажники, сварщики, строители, технологи и другие.



3. Узнай, чем занимаются: а) монтажники; б) технологи; в) бухгалтеры.

4. Как ты думаешь, люди каких профессий объединяются, чтобы создать телевизионную программу?



## ТИПОГРАФСКИЕ РАБОТЫ

Типографская продукция очень разнообразна. Для изготовления подарков выбирают необычные решения, оригинальные идеи. Но самый дорогой подарок — сделанный своими руками. Ты уже немного знаком с переплётными работами, поэтому тебе несложно будет смастерить бумажные сувениры.

### ПАМЯТНЫЙ ФОТОАЛЬБОМ

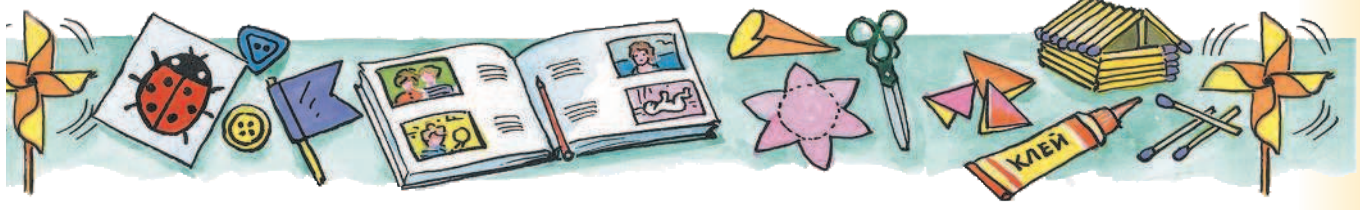
Самые яркие моменты твоей жизни лучше запомнятся, если сфотографировать их. Ты учишься в начальной школе последний год. Чтобы сохранить память об этой весёлой школьной поре, лучше сразу сделать памятный фотоальбом, куда ты будешь помещать хроники своей учёбы. До изобретения прозрачных файлов для фотографий их закрепляли в прорезях. Сделай такой альбом своими руками.

1. Возьми листы двухстороннего цветного картона. Пробей по одному краю две дырочки с помощью дырокола в одном и том же месте на каждом листе. Листы в дырокол вставляй ровно. (При работе с дыроколом будь внимателен и аккуратен!)



1. Как ты думаешь, люди каких профессий принимают участие в подготовке и производстве подарочной открытки?





2. Чтобы сделать шаблон, обведи фотографию, приложив её к листу картона. Отступи с каждого края по 1,5 см по обеим сторонам, соедини отмеченные точки попарно, как показано на рисунке. Вырежи шаблон.

3. Приложи шаблон к листу фотоальбома, прочерти 4 наклонные черты по срезанным краям. На подкладной доске по линейке сделай канцелярским ножом прорези по наметке. Чтобы использовать обе стороны листа, переверни картон и сделай прорези для фото так, чтобы они располагались не ближе, чем 3 см к уже имеющимся прорезям.

4. Вставь фотографии в прорези, сделай под фото интересные надписи. Один из листов сделай обложкой фотоальбома. Изготовь несколько листов с прорезями для новых фото.

5. Собери все листы по порядку. Вдень в дырочки от дырокола красивую ленточку и завяжи концы на бант или вставь кольца от брелока, чтобы можно было перелистывать страницы. Можешь также воспользоваться готовой канцелярской папкой с кольцами.

## СДЕЛАЙ САМ

### Рабочий органайзер\*

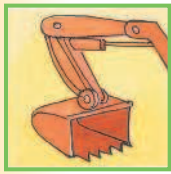
Сделай органайзер из любого блокнота, можно из самодельного, — вклей календарь, запиши самые нужные телефоны, поставь на свободных страницах даты. На листках с соответствующими датами запиши события, важные для тебя — дни рождения друзей, дни контрольных, к которым надо подготовиться, время каникул. Планируй свою жизнь, тогда ты будешь всё успевать, и у тебя освободится больше свободного времени.



1. Почему неудобно просто вклеивать фотографии в фотоальбом?

2. Чем лучше скреплять листы фотоальбома, чтобы легче было добавлять новые листы?





## ГОРОД ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ

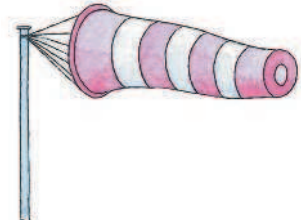
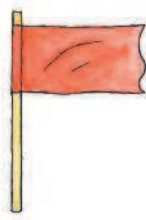


Мы часто говорим, что ветер дует сильный или слабый. Ветер — это поток воздуха,двигающийся в горизонтальном направлении. А как на самом деле измеряют силу и направление ветра? Метеорологов\* для предсказания погоды интересует направление, откуда дует ветер, а работникам аэропортов и пилотам важно, куда дует ветер, поэтому различают два вида направления ветра — метеорологическое и аэронавигационное\*.

### ВЕТРОУКАЗАТЕЛЬ

Ветровой конус, или ветровой рукав, служит для определения силы и направления ветра у земли. Такой ветроуказатель можно увидеть в аэропорту. Это устройство в виде матерчатого сужающегося конуса-рукава яркой расцветки, закреплённого на вращающемся шесте. Узкий конец конуса указывает, куда дует ветер. О скорости ветра можно судить по натяжению конуса. При слабом ветре ткань провисает, а при сильном полотнище ветроуказателя натягивается горизонтально.

В старину для этой же цели использовали небольшой тканевый флажок на шесте. На мачтах парусных кораблей в штиль флаг висел как плеть, но гордо реял на ветру.



1. Для кого в аэропорту установлены ветроуказатели — для пилотов или пассажиров? Поясни свой ответ.

2. Ветроуказатель иногда называют «ветровой мешок», «колдун» или «носок». Как ты думаешь, почему?



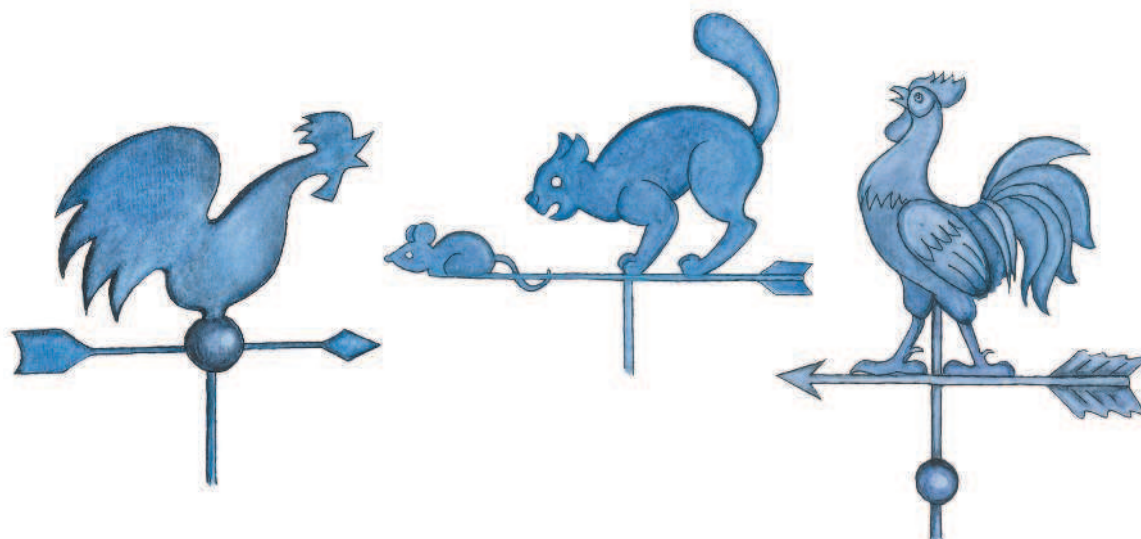
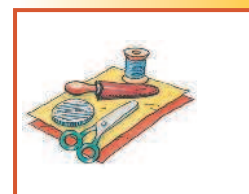
### Проведи эксперимент

Поднеси к включённому вентилятору флажок, тканевый платок, тканевую ленту, бумажную ленту, нить. Что из этих предметов наиболее наглядно показывает силу и направление ветра?

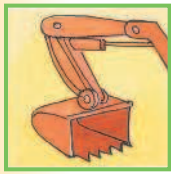


### ФЛЮГЕР

Флюгер — это прибор для определения направления ветра. На вертикальной оси закрепляют жёсткую пластику-стрелу, которая поворачивается под воздействием ветра. Хвостовая часть флюгера направлена в сторону, из которой дует ветер. Прибор вращается так легко, что даже малейшего дуновения ветерка достаточно, чтобы флюгер развернулся по ветру. Таким же образом флюгер показывает преимущественное направление ветра, силу ветра он не укажет.



3. Сравни свойства флюгера и ветроуказателя. Какие у каждого из них преимущества и недостатки? Какой прибор нагляднее измеряет скорость воздушного потока?



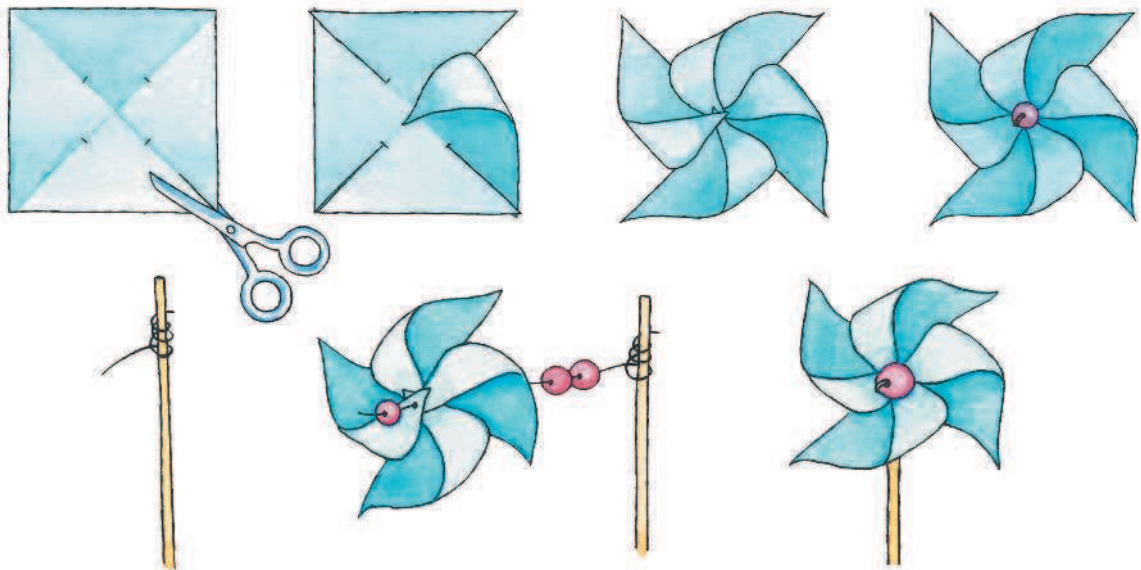
## ВЕРТУШКА

Чтобы флюгер показывал ещё и силу ветра, его иногда оснащают вертушкой, вращающейся от порывов ветра как крылья мельницы. Вертушка как детская забава давно известна на Руси. Сделай её и ты.

### Последовательность изготовления флюгера

1. Сложи квадратный лист бумаги по диагоналям, чтобы найти середину листа. Надрежь бумагу по углам, не прорезая до середины.

2. Возьми за любой уголок и отогни его к центру. То же самое сделай с остальными уголками. В центре закрепи их проволокой и бусинами. Проткни середину вертушки шилом так, чтобы одновременно проткнулись и все лепестки



1. Название ветров связано с их силой. Прочитай в справочной литературе, какой из ветров самый сильный: бриз, буря, шторм, ураган, тайфун?

2. При охоте на животное с острым нюхом охотники подходят к нему с подветренной стороны. Как ты можешь это объяснить?



в центре. Через отверстие просунь кончик проволоки и нанижи на него первую бусинку. Загни маленький кончик проволоки за бусинку, чтобы он не мешался. Лицевая часть вертушки готова.

3. На задней части вертушки нанижи на проволоку вторую бусинку, а оставшуюся часть проволоки накрути на деревянную шпажку. Эта бусинка нужна для того чтобы, когда вертушка будет крутиться, она не задевала палочку.

### ПРИДУМАЙ И СДЕЛАЙ

Сделай игрушку с несколькими вертушками. Расположи их на деревянной шпажке одна над другой.

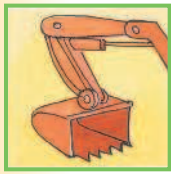
Закрепи шпажки крест-накрест и прикрепи несколько разноцветных вертушек.

Сделай вертушку, используя вместо бумаги прочный пластик от бутылки.

1. Наши предки использовали свой указательный палец, чтобы проверить направление ветра. Палец смачивали и выставляли его вверх. Влага с кожи пальца испарялась из-за потока проносящегося рядом воздуха, поэтому с той стороны, откуда дует ветер, палец ощущает прохладу, которая обусловлена повышенной скоростью испарения. Как ты думаешь, годится ли такой метод при большой влажности, при сильной жаре или холоде? Объясни свой ответ.

2. Человек издавна использует силу ветра для полезных дел. Например, люди придумали ветряные мельницы, где прирученный ветер раскручивал их крылья и молот зерно на муку. В наши дни существуют ветряные электростанции — ветер раскручивает могучие лопасти и вырабатывает электричество. Какое ещё применение можно найти силе ветра?





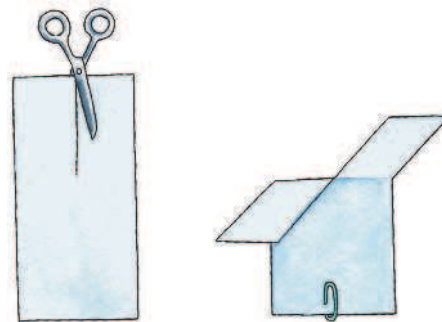
## ГОРОД ИСПЫТАТЕЛЕЙ

Даже наши бабушки и дедушки в детстве любили играть с двигающимися игрушками. Простейшие подвижные игрушки можно легко сделать самому. Сегодня мы рассмотрим принцип действия некоторых из них.

### БУМАЖНАЯ ВЕРТУШКА-ВЕРТОЛЁТИК

#### Последовательность изготовления поделки

1. Возьми лист бумаги размером 14 на 3 см. Сделай сверху надрез вниз к центру длиной 6 см, отогни крылья, как показано на рисунке.
2. В центре нижней кромки прикрепи скрепку как грузик. Сбрось вертушку с высоты и понаблюдай за ней.



### ПУГОВИЧНАЯ ВЕРТУШКА

#### Последовательность изготовления механической игрушки на основе пуговицы

1. Вдень в большую пуговицу от пальто толстую нить длиной 70 см в обе дырочки и завяжи концы.
2. Возьми нить за концы, как показано на рисунке, и закрути пуговицу на нити снизу вверх от себя.

