

**Реализация Концепции предметной области  
«Технология», обновление содержания,  
методов и технологий преподавания в  
образовательных организациях  
ленинградской области с учетом  
результатов НИКО 2019**

Елена Юрьевна Гаврилова,  
старший преподаватель предметной области  
«Технология»  
ГАОУ ДПО «ЛОИРО»  
[Gavrilova@loiro.ru](mailto:Gavrilova@loiro.ru)  
8921-326-05-82 ауд. №407

Концепция преподавания  
предметной области  
«Технология» в  
образовательных  
организациях Российской  
Федерации, реализующих  
основные  
общеобразовательные  
программы

содержания, методик и технологий преподавания, материально-технического и кадрового обеспечения, изучение перспективных технологических

Изменение статуса предметной области «Технология».

## Задачи

Формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности

Создание системы преемственного технологического образования

# Задачи:


- создание системы выявления, оценивания и продвижения обучающихся, обладающих высокой мотивацией и способностями в сфере материального и социального конструирования.

- формирование ключевых навыков в сфере информационных и коммуникационных технологий;


- поддержка лидеров технологического образования (организаций, коллективов, отдельных педагогических работников, работающих с детьми профессионалов – носителей передовых компетенций).

# Начальное общее образование


Практическое знакомство с материальными технологиями прошлых эпох




Применение ИКТ (набор текста, поиск информации в сети Интернет, компьютерный дизайн, анимацию, видеосъёмку, измерение и анализ массивов данных)



«Математика и информатика» основ программирования для виртуальных сред и моделей;




Проектирование и изготовление самодельных приборов и устройств для проведения учебных исследований




Внеурочной деятельности и дополнительном образовании

# Основное общее образование

Создание и использование учебных моделей (реальных и виртуальных)




Изготовление объектов, знакомящее с профессиональными компетенциями и практиками



Приобретение практических умений и опыта




Формирование УУД через освоение проектной деятельности



Формирование ключевых компетентностей, профориентация

# Среднее общее образование


Модули среднего профессионального образования и высшего образования



Основы предпринимательства



Модули на основе компетенций WorldSkills



Практика демонстрационного экзамена

# Направления преподавания предметной области по ФГОС ООО

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке

- **Модуль «Производство и технологии»**
- **Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов»**
- **Модуль «Робототехника»**

Направлен на формирование умений конструировать и моделировать робототехнические системы;  
конструировать и программировать движущиеся модели;  
управлять движущимися моделями в компьютерно-управляемых средах;

- **Модуль «Автоматизированные системы»**

Направлен на формирование умений проектировать автоматизированные системы;

конструировать автоматизированные системы;



# Направления преподавания предметной области по ФГОС ООО

- **Модуль «Компьютерная графика,  
черчение»**

Направлен на формирование умений выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертежных инструментов и приспособлений и (или) в системе автоматизированного проектирования (САПР); оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР).

- **Модуль «3D-моделирование, прототипирование  
и макетирование»**

Направлен на формирование умений создавать 3D-модели, используя программное обеспечение графических редакторов (SketchUp, AutoCAD, Компас 3D); изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравер); модернизировать прототип.

- **Модуль  
«Растениеводство»\***

- **Модуль**

# НИКО ПО ПРЕДМЕТУ «ТЕХНОЛОГИЯ». 5

## КЛАСС

ЧТО

ОЦЕНИВАЛОСЬ

ФГОС НОО 12.8. Технология:

- 3) приобретение навыков самообслуживания; овладение **технологическими приемами** ручной обработки материалов; усвоение **правил техники безопасности**;
- 4) использование приобретенных знаний и умений для творческого **решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач**;
- 6) приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной и информационной среды и умений применять их для выполнения учебно-познавательных и проектных художественно-конструкторских задач.

ПО ОП

Технология. Базовый

уровень:

- ✓ иметь представление о наиболее распространенных в своем регионе традиционных **народных промыслах и ремеслах, современных профессиях** (в том числе профессиях своих родителей) и описывать их особенности;
- ✓ выполнять доступные действия по самообслуживанию и доступные **виды домашнего труда**;
- ✓ на основе полученных **представлений о многообразии материалов**, их видах, свойствах, происхождении, практическом применении в жизни **осознанно подбирать** доступные в обработке **материалы** для изделий по декоративно-художественным и конструктивным свойствам в соответствии с поставленной задачей;
- ✓ применять приемы рациональной **безопасной работы** ручными инструментами: чертежными (линейка, угольник,



**ФИОКО**

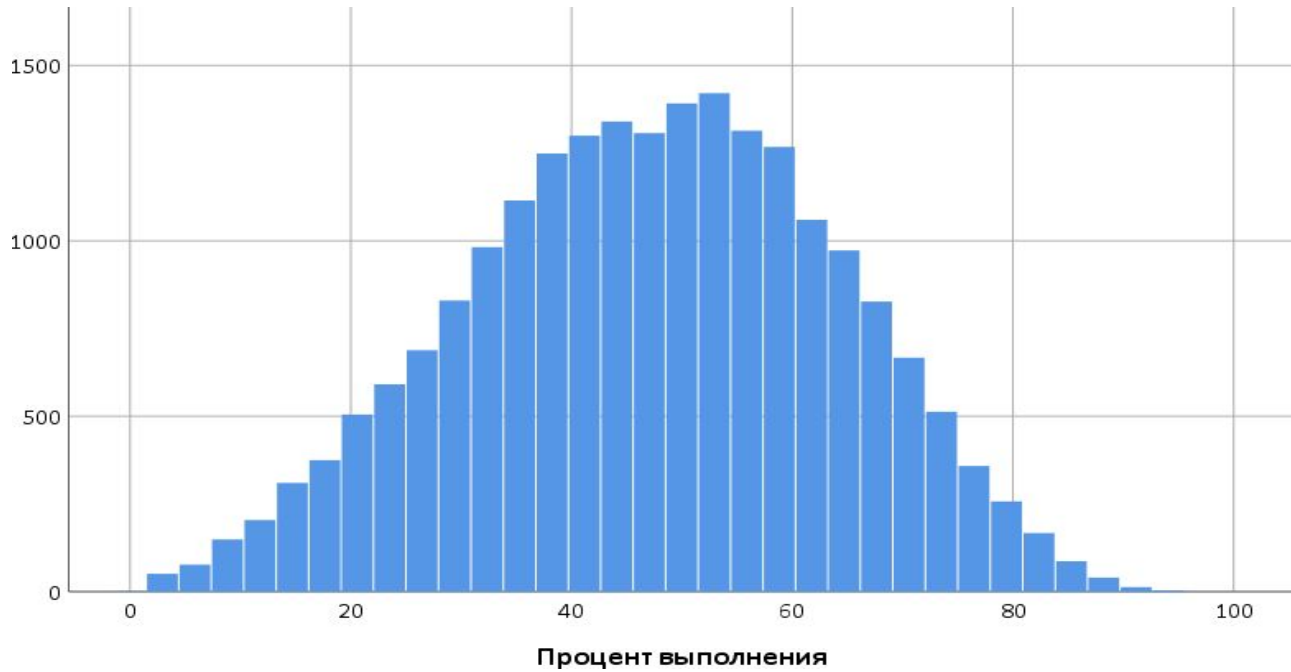
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

# НИКО ПО ПРЕДМЕТУ «ТЕХНОЛОГИЯ». ВЫБОРКА

Класс	Количество участников	Количество ОО
5	21 479	409
8	20 867	436

**54** субъекта Российской Федерации

# РЕЗУЛЬТАТЫ НИКО «ТЕХНОЛОГИЯ». 5 КЛАСС



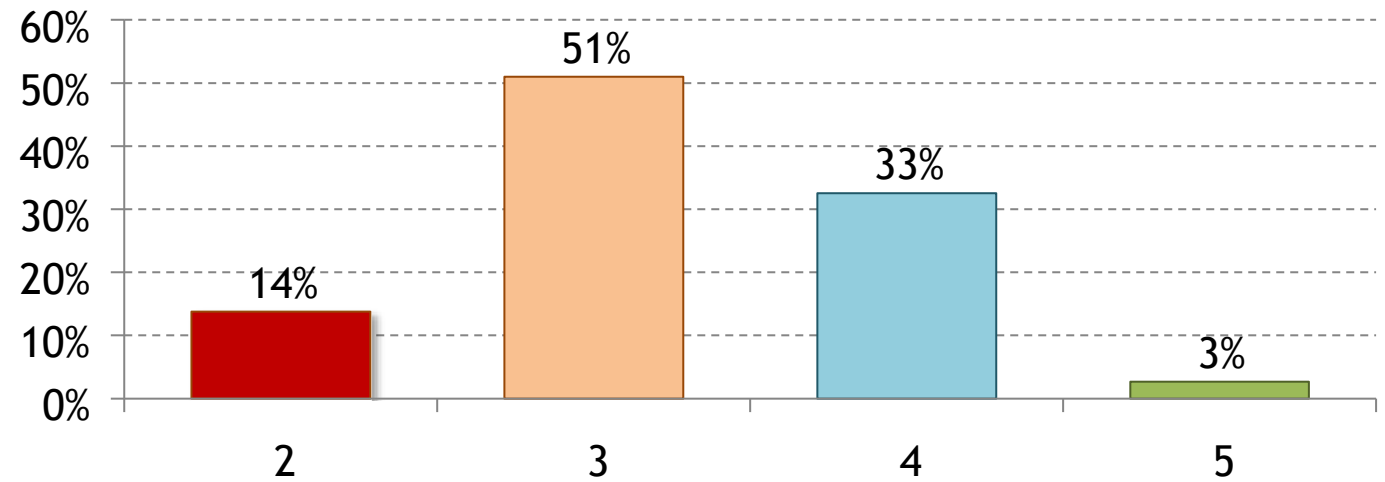
Отметка НИКО:

2

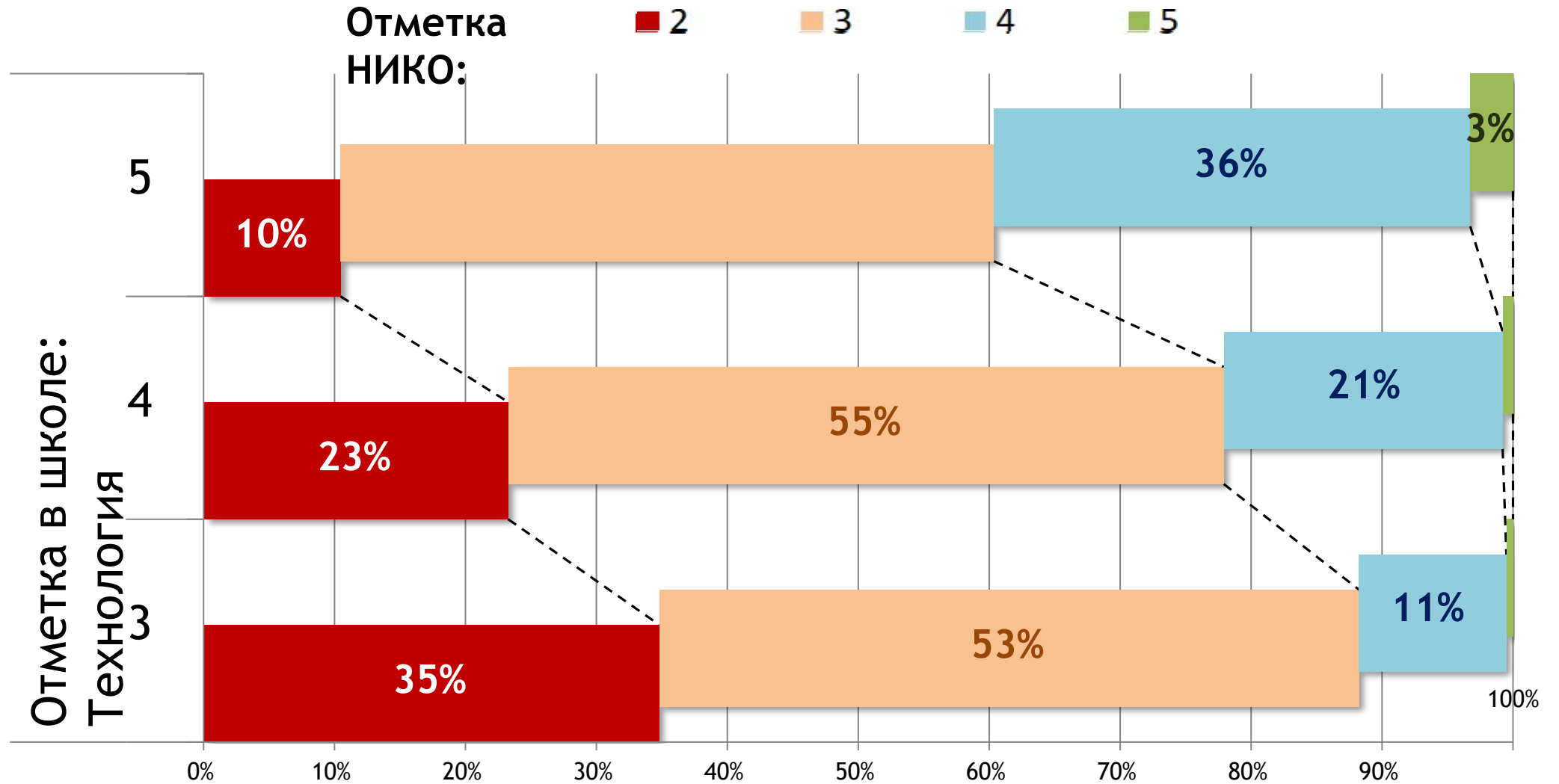
3

4

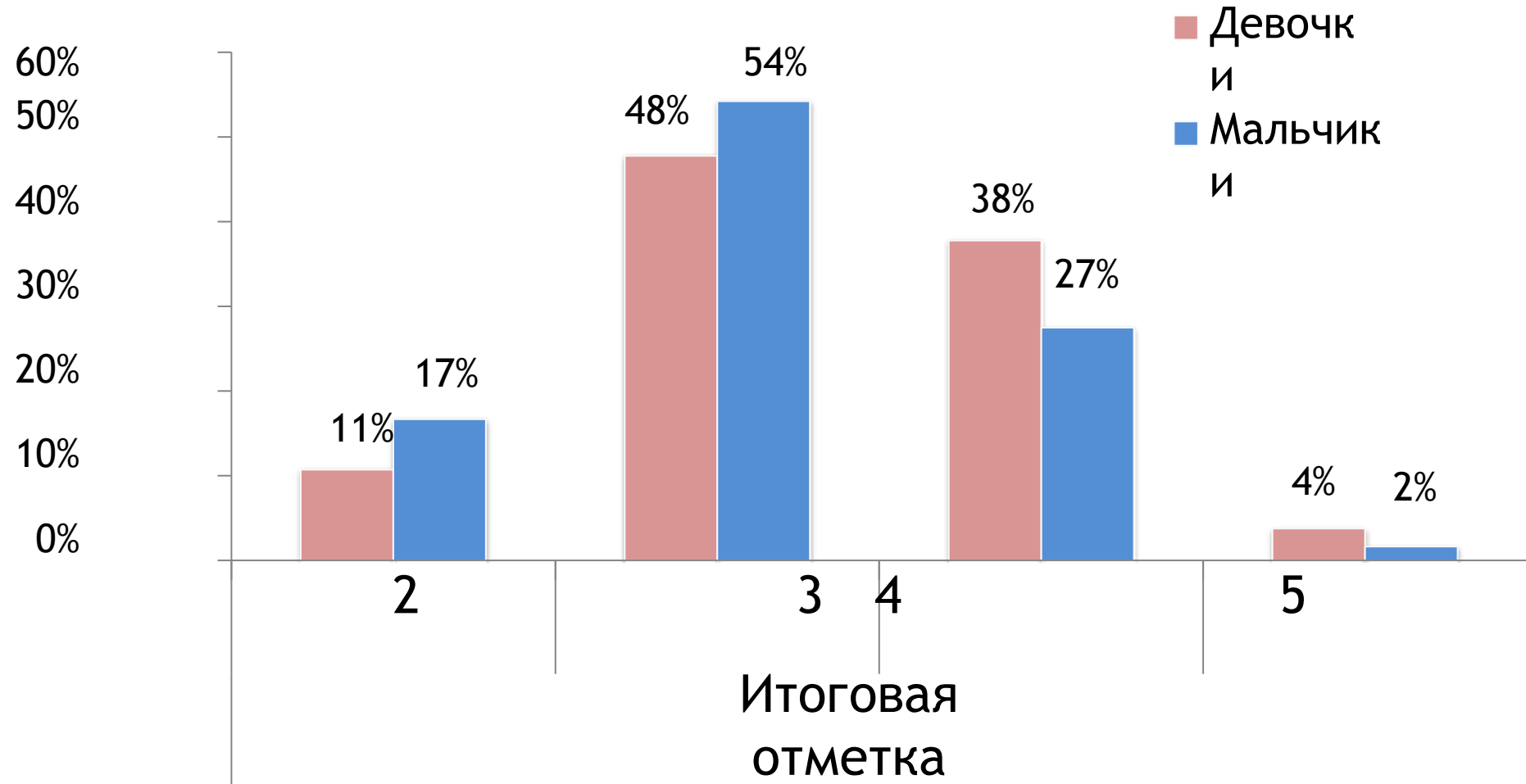
5



# СООТНОШЕНИЕ ШКОЛЬНОЙ ОТМЕТКИ И ОТМЕТКИ НИКО. 5 КЛАСС



# НИКО «ТЕХНОЛОГИЯ». 5 КЛАСС. ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ



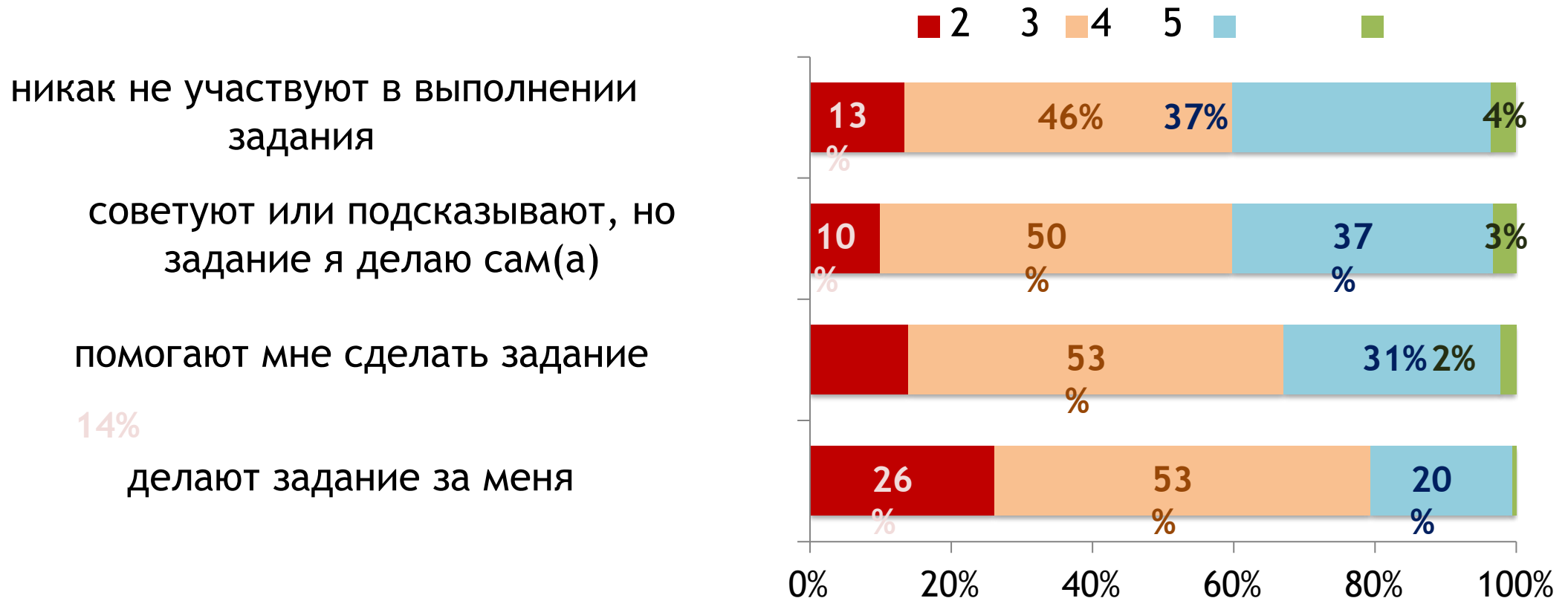
# НИКО. 5 КЛАСС. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ИНТЕРЕСЫ

Мне хотелось бы работать в одной из этих сфер. Отметка



# ПОМОЩЬ РОДИТЕЛЕЙ В ВЫПОЛНЕНИИ ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

Когда в школе мне дают задание сделать что-то своими руками (поделку, сувенир), мои родители обычно...





# Не достаточное овладение навыками:

- **овладения технологическими приемами;**

80% не описали последовательность сборки (на примере модели конструктора Lego); 30% указали не менее трёх технологических операций приготовления блюда; 90% не правильно описали последовательность действий по изготовлению поделок из природных материалов.

- **распознавания простейших чертежей и эскизов;**

33% не установили соответствие между готовыми изделиями (на примере оригами) с основными этапами сборки.

- **правил техники безопасности;**

26% не могут указать ни одного правила техники безопасности работы с колюще-режущимися предметами, клеем и т.д.

# Не достаточное представление

- **о наиболее распространенных в традиционных народных промыслах и ремеслах;**

от 16 до 56% учеников знают виды народных промыслов, от 21% до 72% знают материал из которого изготавливаются продукты этого промысла.

- **о наиболее распространенных современных профессиях и описывать их особенности.**

От 28 до 67% могут назвать профессию в различных профессиональных сферах. От 17% до 53% правильно осветили суть деятельности. Самая распространенная сфера «Общественное питание» самая мало освещенная «Вооруженные силы»

- **о многообразии материалов, их видах, свойствах, происхождении, практическом применении в жизни;**

30% не могут найти отличия между материалами

# Исследование предметных и методических компетенций учителей технологии

**Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития:**

- Современные и перспективные технологии
- История и закономерности развития техники

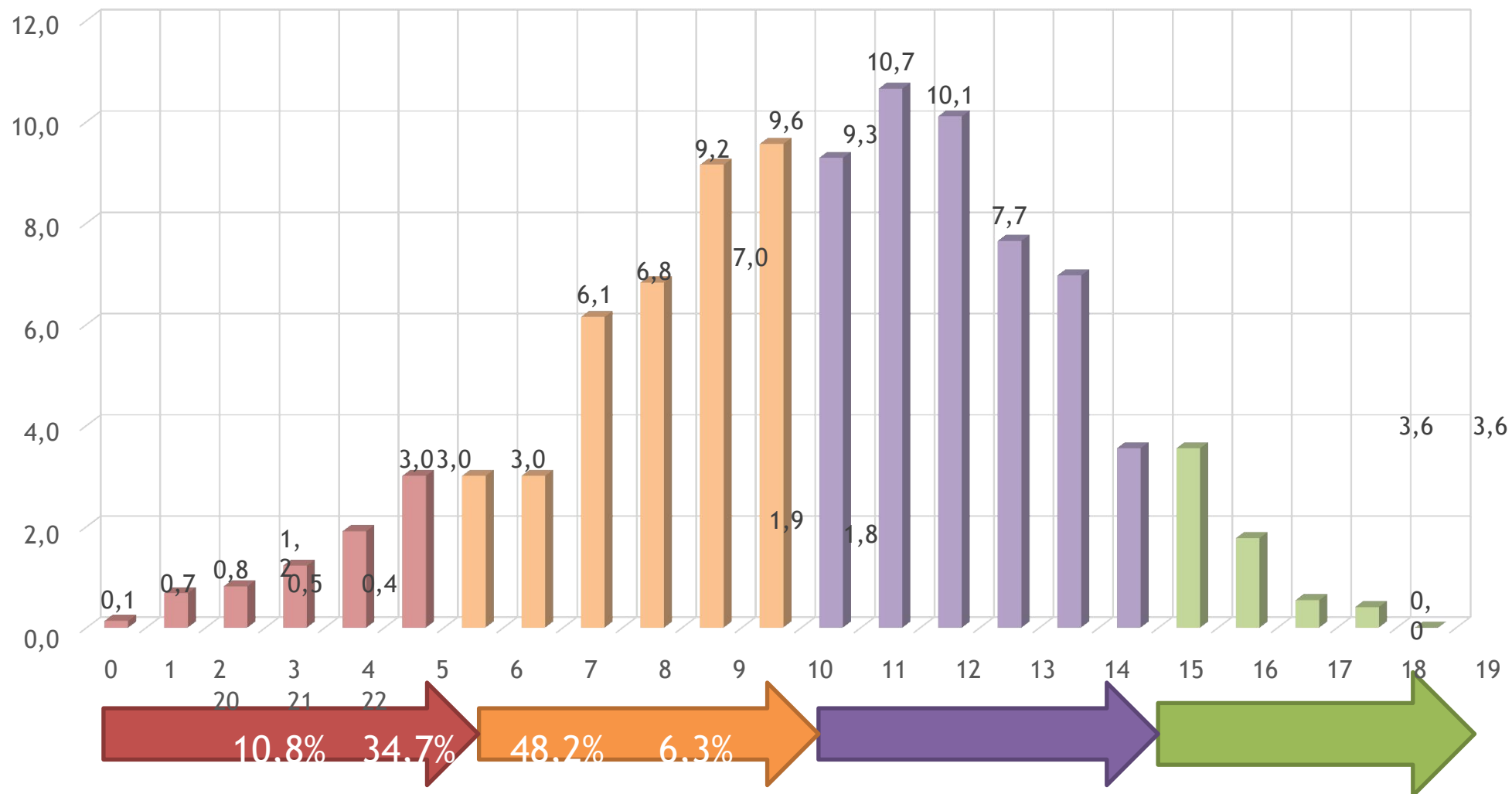
**Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся:**

- Технологии **получения и преобразования конструкционных материалов**
- Технологии обработки пищевых продуктов, получения и преобразования текстильных материалов
- Основы **дизайна и графической грамоты**, технологии художественно-прикладной обработки материалов
- Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника
- **Перспективные технологии в современном производстве**
- Технологии **творческой, проектной и исследовательской деятельности**
- Технологии ведения дома

**Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального**

# РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

% УЧАСТНИКОВ, НАБРАВШИХ БАЛЛ ЗА 1 ЧАСТЬ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ



# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДЕФИЦИТЫ ПЕДАГОГОВ

## исследование предметных компетенций

- недостаточное владение методами **учебно-исследовательской и проектной деятельности**, решением творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечением сохранности продуктов труда;
- недостаточное владение средствами и формами **графического отображения объектов** или процессов, правилами выполнения графической документации;
- отсутствием умений устанавливать **взаимосвязь знаний по разным учебным предметам** для решения прикладных учебных задач.

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДЕФИЦИТЫ ПЕДАГОГОВ

в методической работе связаны:

- с трудностями при **формулировании целевой установки урока** с учетом возраста учеников, места темы урока в учебном разделе и направленности на планируемые результаты урока (предметный, метапредметный и личностный);
- с демонстрацией знаний основ проведения занятий с **учетом отдельных индивидуальных особенностей обучающихся** (в том числе обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и другими особыми образовательными потребностями;
- с вариантами **использования ИКТ** для создания информационной образовательной среды.

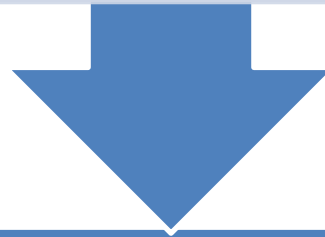
# Содержание предметной области «Технология» осваивается через:

## Учебные предметы

«Информатика и  
ИКТ»

«Технология»

Другие учебные  
предметы



## Внеурочную и внешкольную деятельность

Дополнительное  
образование (Точки  
Роста)

Онлайн уроки  
«Проектория»

Профессиональна  
я ориентация

Федеральный проект  
«Современная школа» национального проекта «Образование»



Федеральная сеть Центров образования цифрового и гуманитарного профилей



Методические рекомендации для органов исполнительной власти субъектов РФ и ОО по реализации концепции преподавания предметной области «Технология» в ОО РФ, реализующих основные общеобразовательные программы.

распоряжение министерства просвещения РФ от 1 ноября  
2019 года №Р-109

# Образовательные направления работы «Точек Роста»

- **Основные общеобразовательные программы в предметной области «Технология»**

Модернизация рабочих программ с учетом работы в точках роста:

- *Кейс-метод построения программы*
- *Программы рассчитаны на проведение на оборудовании Центров «Точка роста»*
- *Набор компетенций необходимый для выполнения группового проекта в течении 9-го класса*
- *Интеграция с программами по информатике*
- **Внеурочная деятельность**
- **Разноуровневые дополнительные общеобразовательные программы цифрового, естественнонаучного, технического и гуманитарного профилей:**

проектная деятельность

# Образовательные программы по уроку технологии

	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
2019/20	Промдизайн +Робо	Промдизайн +Робо	Промдизайн + VRAR		
2020/21	Промдизайн +Робо	VRAR	VRAR	ГЕО+ИТ+АЭРО	
2021/22	Промдизайн +Робо	VRAR	ГЕО	ГЕО+ИТ+АЭРО	Проект
2022/23	Промдизайн +Робо	VRAR	ГЕО	ИТ+АЭРО	Проект
2023/24	Промдизайн +Робо	VRAR	ГЕО	ИТ+АЭРО	Проект

# Образовательные программы по уроку технологии

5 кейсов

Дизайн-анализ

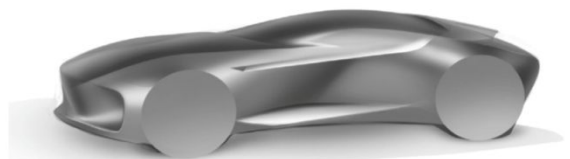
Формообразование

Дизайн-исследование

Трехмерная графика

Урок технологии

Промышленный дизайн



Урок технологии

Разработка VR/AR-приложений



2 кейса

Разработка приложений VR/AR

Сборка VR очков

Графические интерфейсы UI/UX

Программирование



# Образовательные программы по уроку технологии

Урок технологии

## Геоинформационные технологии

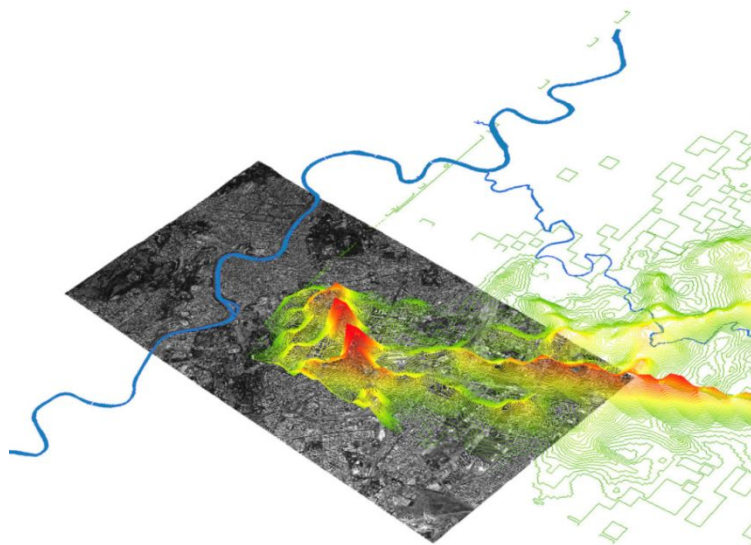
3 кейса

Аэрофотосъемка

Работа навигационных систем

Работа с пространственными данными

Картографические сервисы



Урок технологии

## Программирование на Python

3 кейса

Навыки полета

Программирование на Python

Распознавание объектов

Программирование интернета вещей



# В РАМКАХ СОПРОВОЖДЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ» В ГАОУ ДПО «ЛОИРО» будут организованы:

## В рамках курсов повышения квалификации:

- модули по организации **проектной и исследовательской деятельности** учащихся;
- семинары и модуль по формированию **графической грамотности** обучающихся в предметной области технология;
- ознакомление и формы реализации современных **производственных технологий** в технологической подготовке обучающихся;
- ИКТ-компетенции современного учителя технологии;
- модуль по использованию современных методов преподавания технологии;
- Вебинар или практическое занятие по использованию инструментов цифровизации в предметной области технология;
- практическое занятие по саморефлексии оценивания эффективности обучения в условиях реализации ФГОС ОО.



# Спасибо за внимание

Елена Юрьевна Гаврилова,  
старший преподаватель предметной области

«Технология»

ГАОУ ДПО «ЛОИРО»

[Gavrilova@loiro.ru](mailto:Gavrilova@loiro.ru)

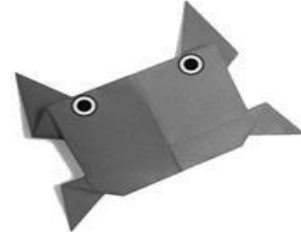
8921-326-05-82 ауд. №407

# НИКО «ТЕХНОЛОГИЯ». 5 КЛАСС. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

Установите соответствие между готовыми изделиями оригами и схемами с изображением основных этапов их сборки: к каждому готовому изделию, обозначенному буквой, подберите соответствующую схему, обозначенную цифрой.



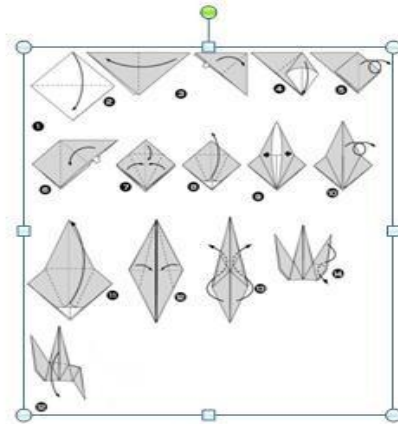
А)



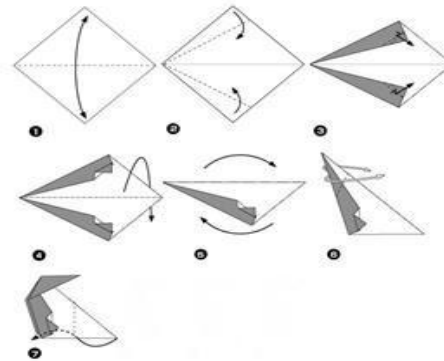
Б)



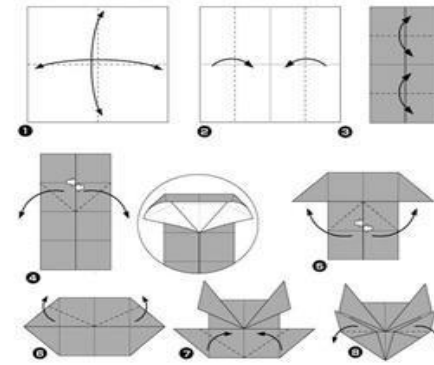
В)



1)



2)



3)

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

**Средний процент выполнения - 67,8**



# НИКО «ТЕХНОЛОГИЯ». 5 КЛАСС.

## ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

Укажите основной ингредиент, из которого готовят эти блюда

Указа



8%



9%



7%



43%



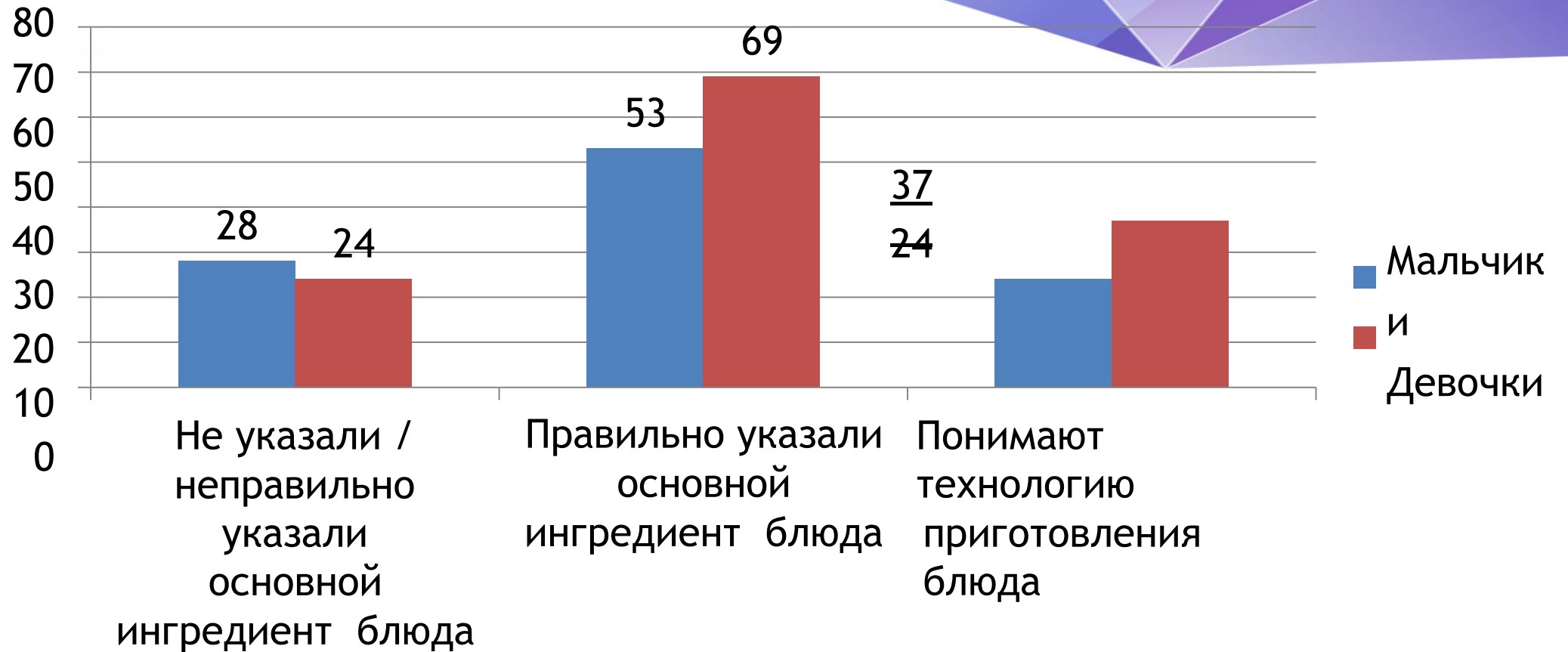
52%



47%

Укажите любое из этих блюд и не менее трёх технологических операций его приготовления. **Около 30% выполнения, независимо от выбранного блюда**

# НИКО «ТЕХНОЛОГИЯ». 5 КЛАСС. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ



# НИКО «ТЕХНОЛОГИЯ». 5 КЛАСС. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

В Приложении внимательно рассмотрите цветные изображения моделей, выполненных из деталей конструктора ЛЕГО.



Модель 1



Модель 2

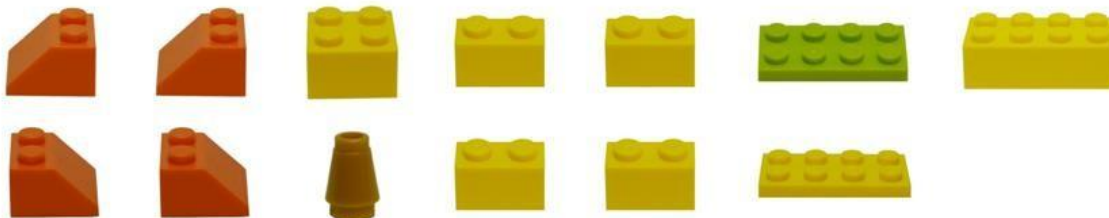


Модель 3



Модель 4

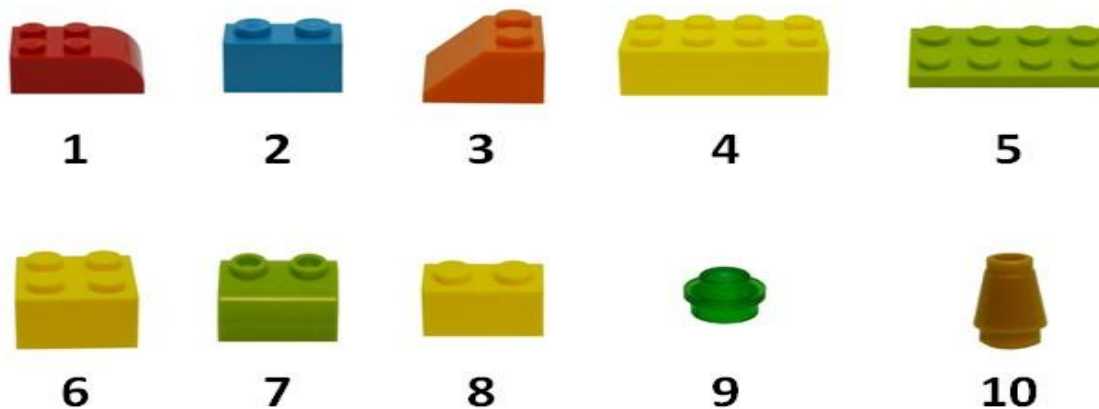
1) Определите, какой из моделей соответствует данный набор деталей. Укажите номер этой модели.



в среднем 84% выполнения

# НИКО «ТЕХНОЛОГИЯ». 5 КЛАСС. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

2) Перед Вами детали конструктора.



Укажите номера деталей, которые необходимы для сборки модели 2.

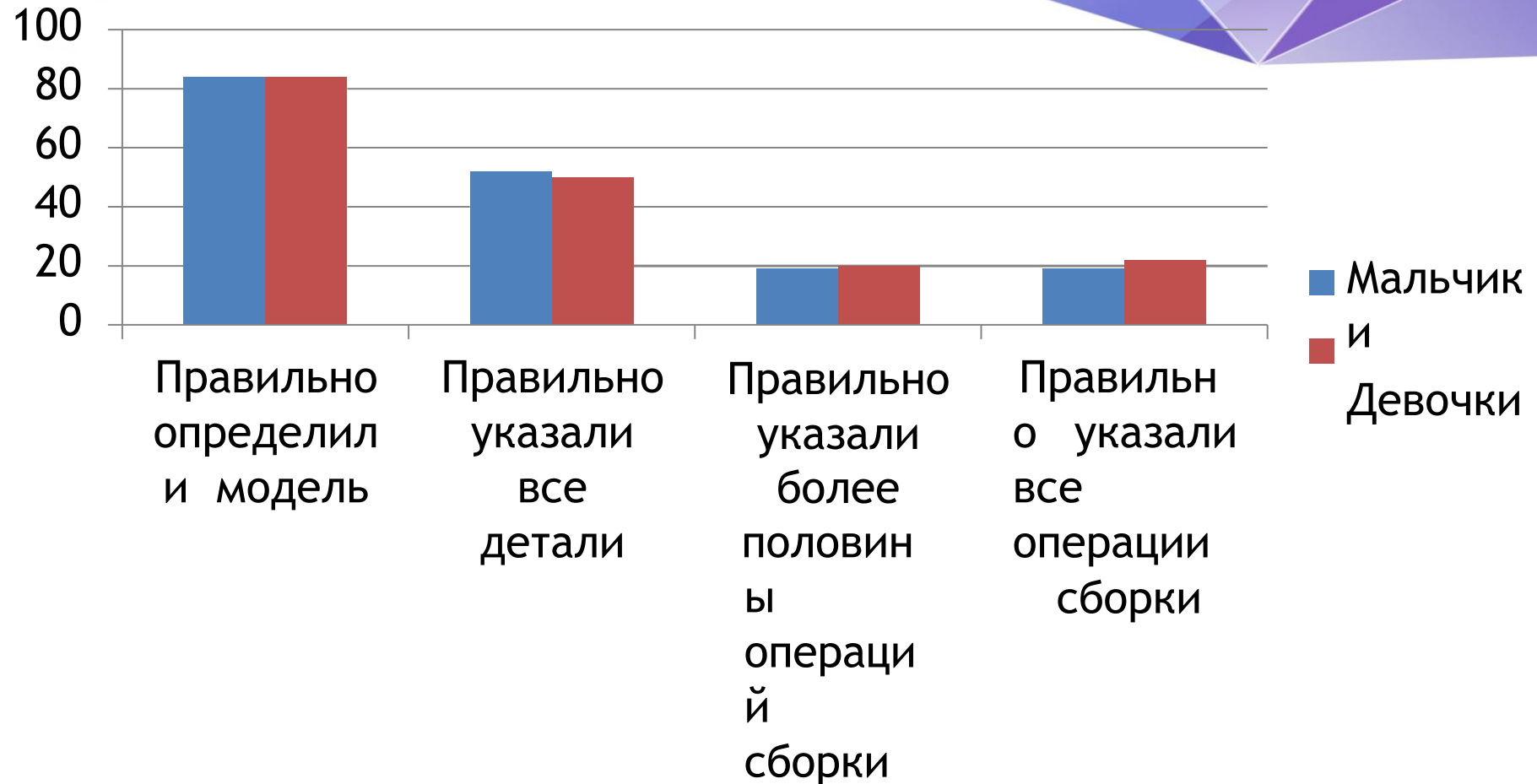
**Правильно указали все детали - 51%, из них 62% не указали лишних деталей**

Опишите последовательность сборки модели 2 так, чтобы по описанию можно было повторить сборку модели.

**Правильно указали более половины операций сборки - 20%,**

**Правильно указали все операции сборки - 20%**

# НИКО «ТЕХНОЛОГИЯ». 5 КЛАСС. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ



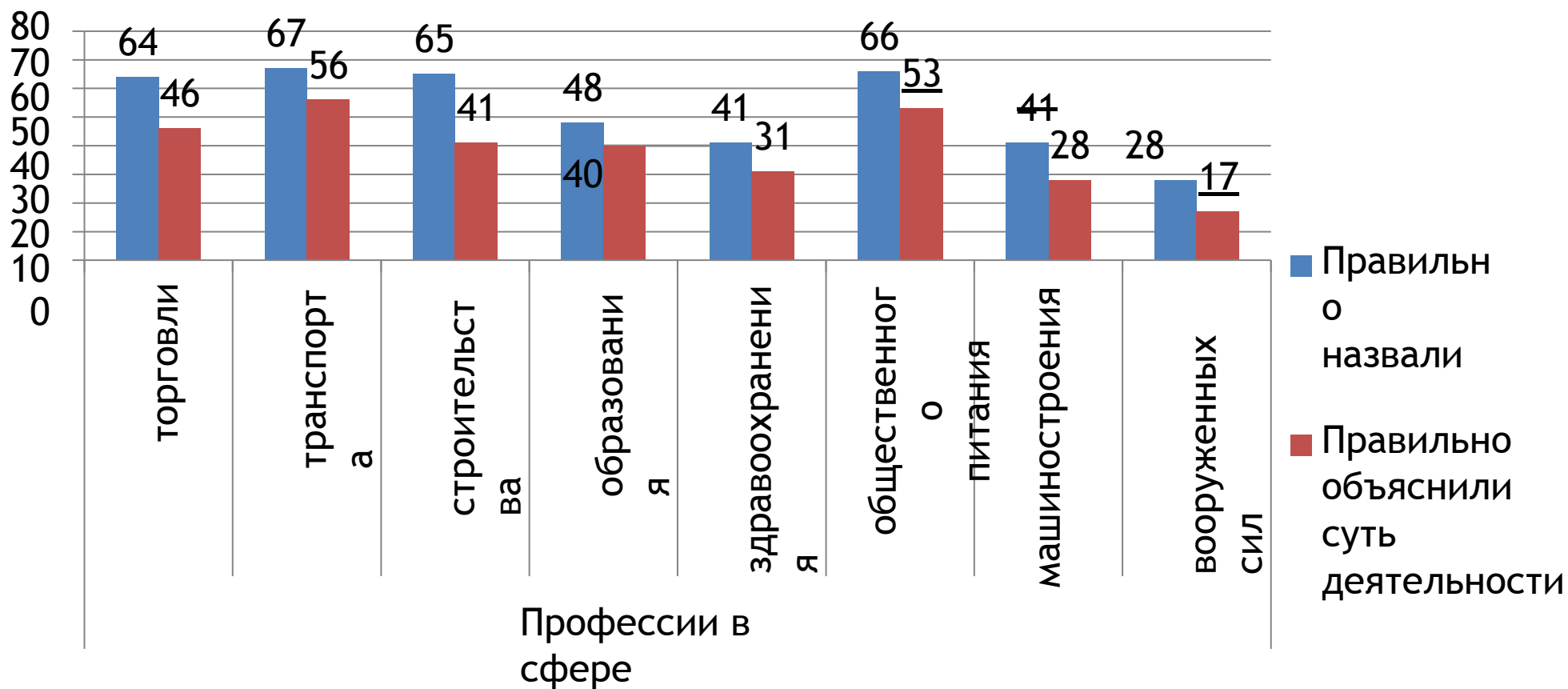
# НИКО «ТЕХНОЛОГИЯ». 5 КЛАСС. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

		
Название промысла	<b>36%</b>	<b>16%</b>
Из чего сделаны изделия	<b>39%</b>	<b>21%</b>
		
Название промысла	<b>59%</b>	<b>16%</b>
Из чего сделаны изделия	<b>72%</b>	<b>29%</b>



# НИКО «ТЕХНОЛОГИЯ». 5 КЛАСС. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

## Профессии

Укажите одну любую профессию в сфере.... и расскажите о ней.  
В чём состоит деятельность представителей этой профессии





# НИКО «ТЕХНОЛОГИЯ». 5 КЛАСС. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

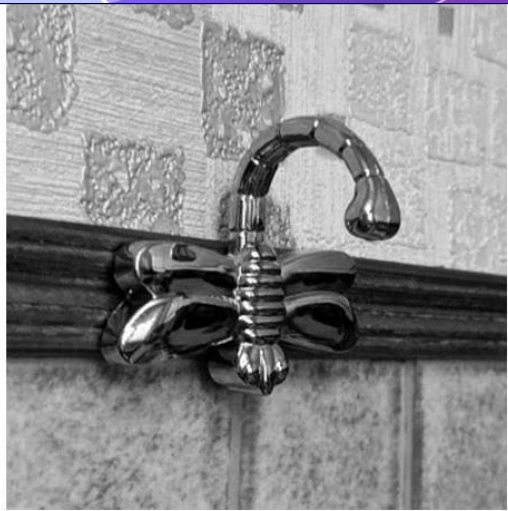
		
<p>Правильно указано хотя бы 1 правило безопасной работы</p>	<p><b>74%</b></p>	<p><b>86%</b></p>



# НИКО «ТЕХНОЛОГИЯ». 5 КЛАСС. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

		
Указали основные материалы	<b>87%</b>	<b>76%</b>
Назвали хотя бы 1-2 действия по изготовлению поделки	<b>43%</b>	<b>39%</b>
Правильно описали последовательность действий по изготовлению	<b>10%</b>	<b>7%</b>

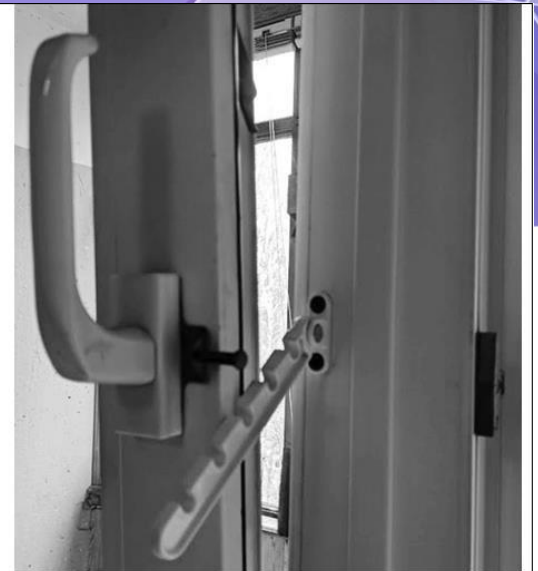
# НИКО «ТЕХНОЛОГИЯ». 5 КЛАСС. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ



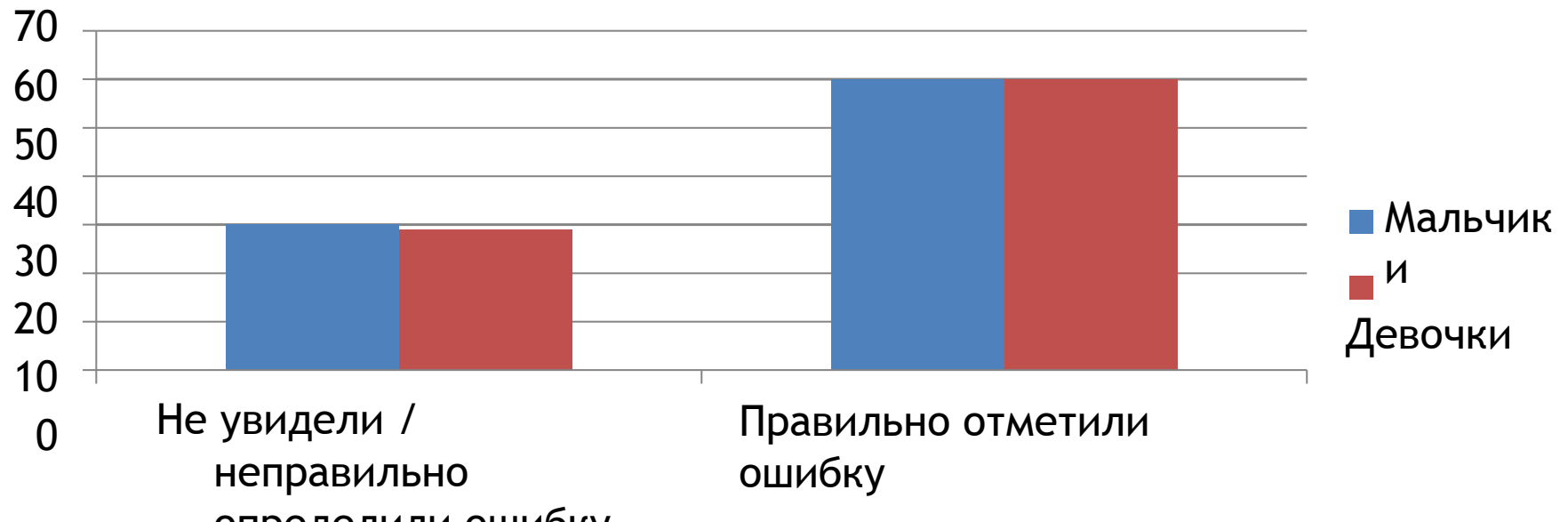
**89%** увидели ошибку



**54%** увидели ошибку



**33%** увидели ошибку



# НИКО «ТЕХНОЛОГИЯ». 5 КЛАСС. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

Укажите хотя бы одно различие

листа железа и тонкой фольги - **72%**

листа стекла и листа прозрачного пластика - **57%**

бумаги для печати на принтере и бумажной салфетки - **61%**

...материалов для изготовления:

сандалий/босоножек и зимних ботинок - **33%**

зимнего пальто и футболки - **43%**

зимней куртки и летнего платья/рубашки - **55%**

одноразового стаканчика и фарфоровой чашки - **49%**