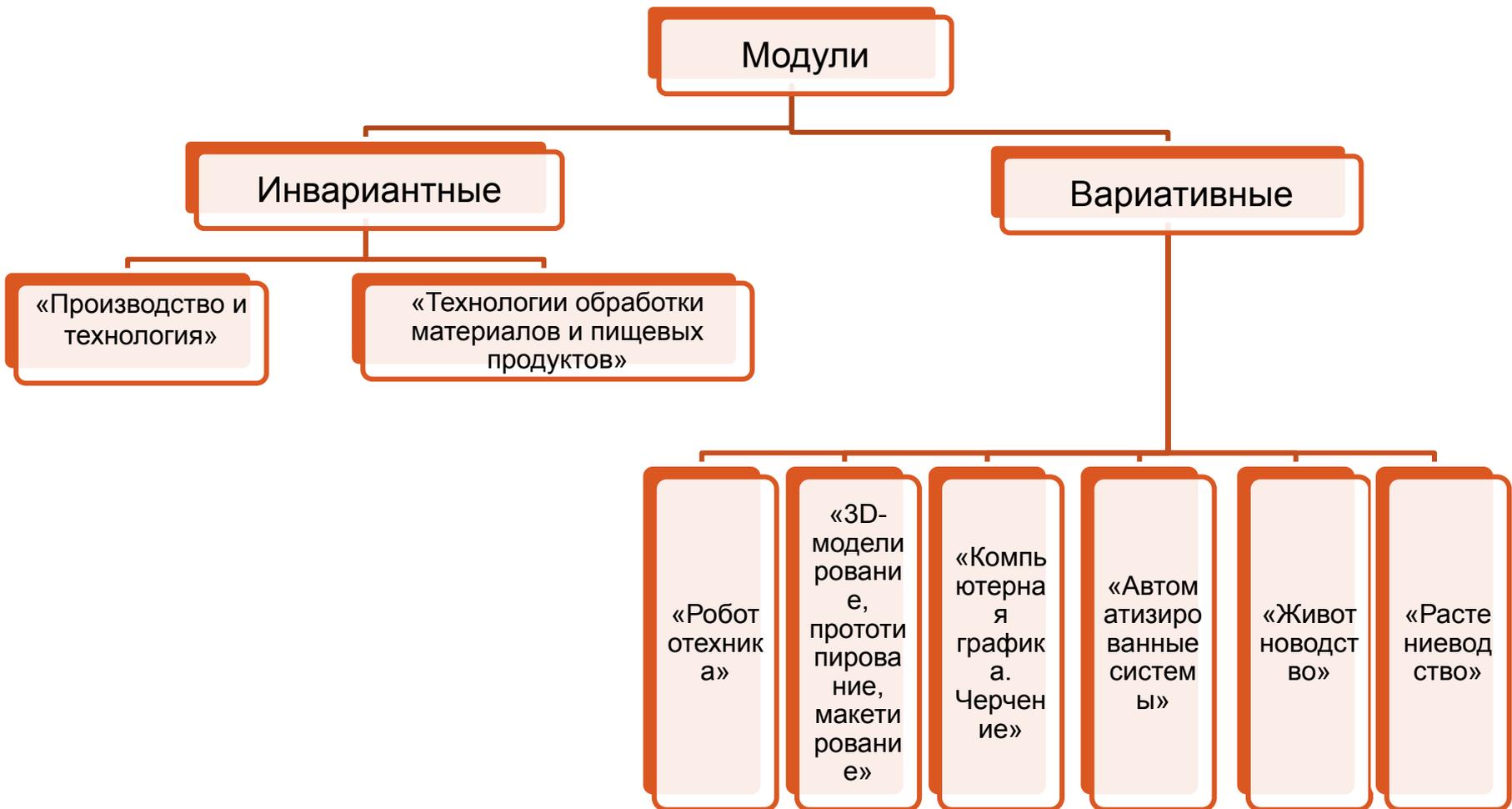


РАСШИРЕНИЕ ЛИНИИ  
«МОДЕЛИРОВАНИЕ» В ПРОГРАММЕ  
ПРЕДМЕТА ТЕХНОЛОГИЯ  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНВАРИАНТНЫХ  
МОДУЛЕЙ И ВАРИАТИВНОГО МОДУЛЯ  
«3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ, МАКЕТИРОВАНИЕ,  
ПРОТОТИПИРОВАНИЕ»

ЖДАНОВА МАРИНА АЛЕКСАНДРОВНА  
УЧИТЕЛЬ ТЕХНОЛОГИИ  
ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ  
МБОУ СОШ №10 г. НИЖНЕКАМСК

# СОСТАВЛЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Модульность — ведущий методический принцип построения содержания современных учебных курсов.



# КОНСТРУКТОР РАБОЧИХ ПРОГРАММ



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ  
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ



ЕДИНОЕ СОДЕРЖАНИЕ  
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Новости

Конструктор рабочих программ

Учебные предметы

Рабочие программы

Методические видеоуроки

Личный кабинет | Выйти



Главная • Конструктор рабочих программ

## Конструктор рабочих программ



«Конструктор рабочих программ» – удобный бесплатный онлайн-сервис для быстрого создания рабочих программ по учебным предметам. Мы сделали его интуитивно понятным и простым в использовании.

«Конструктором рабочих программ» смогут пользоваться учителя 1-4 и 5-9 классов, завучи, руководители образовательных организаций, родители (законные представители) обучающихся.

Примерные рабочие программы одобрены решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.

[Видеоинструкция по работе с Конструктором рабочих программ](#)

## Выберите следующие разделы программы в зависимости от варианта тематического планирования Примерной рабочей программы

Нажмите для выбора и вставки

### Выбор вариативной части

Доступные разделы:

- Пояснительная записка «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ»
- Содержание «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ»
- Планируемые результаты «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ»
- Тематическое планирование «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ»
- Пояснительная записка «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+РОБОТОТЕХНИКА»
- Содержание «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+РОБОТОТЕХНИКА»
- Планируемые результаты «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+РОБОТОТЕХНИКА»
- Тематическое планирование «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+РОБОТОТЕХНИКА»
- Пояснительная записка «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+ЖИВОТНОВОДСТВО»
- Содержание «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+ЖИВОТНОВОДСТВО»
- Планируемые результаты «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+ЖИВОТНОВОДСТВО»
- Тематическое планирование «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+ЖИВОТНОВОДСТВО»
- Пояснительная записка «ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+РАСТЕНИЕВОДСТВО»

Выберите  
варианта

ПОЯСНИТЕЛ  
НАУЧНЫЙ, ОБ

Фундаментально  
К таким аспектам, в  
Деятельность по  
само человечество.  
связанных с ним из  
Было обоснован  
тематическим

Создать файлы

Вернуться в личный кабинет

В зависимости от  
рабочей

объектов реальности.  
только существует  
го производства и  
которым методом,  
тематическим

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### НАУЧНЫЙ, ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕНТ ТЕХНОЛОГИИ

Фундаментальной задачей общего образования является освоение учащимися наиболее значимых аспектов реальности. К таким аспектам, несомненно, относится и преобразовательная деятельность человека.

Деятельность по целенаправленному преобразованию окружающего мира существует ровно столько, сколько существует само человечество. Однако современные черты эта деятельность стала приобретать с развитием машинного производства и связанных с ним изменений в интеллектуальной и практической деятельности человека.

Было обосновано положение, что всякая деятельность должна осуществляться в соответствии с некоторым методом, причём эффективность этого метода непосредственно зависит от того, насколько он окажется формализуемым. Это положение стало основополагающей концепцией индустриального общества. Оно сохранило и умножило свою значимость в информационном обществе.

Стержнем названной концепции является технология как логическое развитие «метода» в следующих аспектах:

- процесс достижения поставленной цели формализован настолько, что становится возможным его воспроизведение в широком спектре условий при практически идентичных результатах;
- открывается принципиальная возможность автоматизации процессов изготовления изделий (что постепенно распространяется практически на все аспекты человеческой жизни).

Развитие технологии тесно связано с научным знанием. Более того, конечной целью науки (начиная с науки Нового времени) является именно создание технологий.

В XX веке сущность технологии была осмыслена в различных плоскостях:

- были выделены структуры, родственные понятию технологии, прежде всего, понятие алгоритма;
- проанализирован феномен зарождающегося технологического общества;
- исследованы социальные аспекты технологии.

Информационные технологии, а затем информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) радикальным образом изменили человеческую цивилизацию, открыв беспрецедентные возможности для хранения, обработки, передачи огромных массивов различной информации. Изменилась структура человеческой деятельности — в ней важнейшую роль стал играть

# ТЕМЫ УРОКОВ

## КАК ДЕЛАТЬ НЕ НАДО!

### переподготовки

900 курсов от 770 рублей

Выбрать курс

Со скидкой 40%

Мой кабинет

Инфоурок премиум

Сообщения 5

Мой кошелек

Кэшбэк

Баланс часов (0 ч.)

Избранное

Достижения

Настройки 1

### Заявки

Онлайн-мероприятия

Курсы

Материалы

Публикации

Репетиторы

Тесты

Инструменты

4.	Как человек познает и преобразует мир.					Практическая работа;
5.	Как человек познает и преобразует мир.	1	0	1		Практическая работа;
6.	Алгоритмы и первоначальные представления о технологии	1	0	0		Устный опрос;
7.	Алгоритмы и первоначальные представления о технологии	1	0	0		Устный опрос;
8.	Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов (человек, робот).	1	0	1		Практическая работа;
9.	Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов (человек, робот).	1	0	0		Устный опрос;
10.	Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов (человек,	1	0	1		Практическая работа;



Просмотрено: 73%



Скачать материал

Добавить в избранное

29.06.2022 5026

PDF 143.3 кбайт

397 скачиваний

Рейтинг: 3 из 5

Оцените материал: ★★★★★

Настоящий материал опубликован пользователем Назарова Галина Михайловна. Инфоурок является информационным посредником и предоставляет пользователям возможность размещать на сайте методические материалы. Всю ответственность за опубликованные материалы, содержащиеся в них сведения, а также за соблюдение авторских прав несут пользователи, загрузившие материал на сайт

Если Вы считаете, что материал нарушает авторские права либо по каким-то другим причинам должен быть удален с сайта, Вы можете оставить жалобу на материал.

Удалить материал

# ТЕМЫ УРОКОВ

ПРОСВЕЩЕНИЯ  
ЦЕРАЦИИ

ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ  
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ



ЕДИНОЕ СОДЕРЖАНИЕ  
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Сохранить

Создать файлы

Вернуться в личн

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

#### Модуль «Производство и технология»

##### Раздел. Преобразовательная деятельность человека.

Технологии вокруг нас. Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма. Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.

##### Раздел. Простейшие машины и механизмы.

Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов. Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.

#### Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

##### Раздел. Структура технологии: от материала к изделию.

Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Технологии и алгоритмы.

##### Раздел. Материалы и их свойства.

Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.

Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге.

Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей.

Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.

Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока.

Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами.

Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры.

Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода.

##### Раздел. Основные ручные инструменты.

Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью. Инструменты для работы с древесиной.

# ТЕМЫ УРОКОВ



ЕДИНОЕ СОДЕРЖАНИЕ  
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Сохранить

Создать файлы

Вернуться в личный кабинет

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Модуль 1. Производство и технология								
1.1.	Преобразовательная деятельность человека	5	0	4	05.09.2022 19.09.2022	характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека; выделять простейшие элементы различных моделей;	Устный опрос; Практическая работа;	Укажите образовательные ресурсы
1.2.	Алгоритмы и начала технологии	5	0	4	20.09.2022 04.10.2022	выделять алгоритмы среди других предписаний; формулировать свойства алгоритмов; называть основное свойство алгоритма; исполнять алгоритмы;	Устный опрос; Практическая работа;	Укажите образовательные ресурсы
1.3.	Простейшие механические роботы-исполнители	2	0	1	10.10.2022 11.10.2022	планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи; соотнесение своих действий с планируемыми результатами,	Устный опрос; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	Укажите образовательные ресурсы

# ТЕМЫ УРОКОВ

## ЗНАКОМИМСЯ С ФЕДЕРАЛЬНЫМ ПЕРЕЧНЕМ: УЧЕБНИКИ ПО ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ (5-9 классы)

**Авторы:**

Тищенко А.Т., Синеца Н.В.

### СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНИКА: 5 КЛАСС

Содержание	
Введение .....	4
Современные технологии и перспективы их развития .....	6
§ 1. Потребности человека .....	6
§ 2. Понятие технологии .....	11
§ 3. Технологический процесс .....	18
Творческий проект .....	25
§ 4. Что такое творческий проект. Этапы выполнения проекта .....	25
§ 5. Реклама .....	28
Конструирование и моделирование .....	32
§ 6. Понятие о машине и механизме .....	32
§ 7. Конструирование машин и механизмов .....	37
§ 8. Конструирование швейных изделий .....	39
Технологии обработки конструкционных материалов .....	43
§ 9. Виды и свойства конструкционных материалов .....	43
§ 10. Рабочее место и инструменты для обработки конструкционных материалов .....	50
§ 11. Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов .....	55
§ 12. Технология изготовления изделий из конструкционных материалов .....	63
§ 13. Разметка заготовок из древесины, металла, пластмассы .....	68
§ 14. Технология резания заготовок из древесины, металла, пластмассы .....	73
§ 15. Технология строгания заготовок из древесины .....	79
§ 16. Технология гибки заготовок из тонколистового металла и проволоки .....	82
§ 17. Технология получения отверстий в заготовках из конструкционных материалов .....	85
§ 18. Технология сборки деталей из древесины .....	93
§ 19. Технология сборки деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов .....	102
§ 20. Технология зачистки поверхностей деталей из конструкционных материалов .....	106
§ 21. Технология отделки изделий из конструкционных материалов .....	112
§ 22. Технологии художественно-прикладной обработки материалов .....	117
Технологии обработки текстильных материалов .....	124
§ 23. Технология изготовления ткани .....	124
§ 24. Рабочее место и технология раскройки швейного изделия .....	131
§ 25. Швейные ручные работы .....	134
§ 26. Влажно-тепловая обработка ткани .....	142
§ 27. Технология изготовления швейных изделий .....	146
§ 28. Лоскутное шитьё .....	150
§ 29. Технология изготовления лоскутного изделия .....	152
Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов .....	157
§ 30. Санитария и гигиена на кухне .....	157
§ 31. Здоровое питание .....	164
§ 32. Бытовые электроприборы на кухне .....	169
§ 33. Технология приготовления бутербродов .....	173
§ 34. Технология приготовления горячих напитков .....	177
§ 35. Технология приготовления блюд из круп, бобовых и макаронных изделий .....	182
§ 36. Технология приготовления блюд из яиц .....	189
§ 37. Меню завтрака. Сервировка стола к завтраку .....	193
Технологии растениеводства и животноводства .....	197
§ 38. Многообразие культурных растений .....	197
§ 39. Условия внешней среды для выращивания культурных растений .....	200
§ 40. Технологии вегетативного размножения растений .....	203
§ 41. Технологии выращивания комнатных растений .....	209
§ 42. Животноводство .....	215
§ 43. Презентация портфолио .....	219
Примеры творческих проектов учащихся 5 класса .....	225



# ТЕМЫ УРОКОВ

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/679/>



РОССИЙСКАЯ  
ЭЛЕКТРОННАЯ  
ШКОЛА

темы уроков



Поиск



вход / регистрация



ПРЕДМЕТЫ

КЛАССЫ

УЧЕНИКУ

УЧИТЕЛЮ

РОДИТЕЛЮ

ШКОЛЕ



написать  
в техподдержку

Главная / Учебные предметы /

## ТЕХНОЛОГИЯ



УРОК #12

Творческий проект



# СОГЛАСНО ПОЛОЖЕНИЮ ШКОЛЫ

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 класс



№ п/п	<u>Тема урока</u>	Количество часов	<u>Дата проведения</u>	
			план	фактически
<b>Раздел «Преобразовательная деятельность человека» 5 часов</b>				
1.	Цикл жизни технологий и технологические процессы.	1	05.09.2022	
2.	Преобразовательная деятельность человека и мир технологий.	1	05.09.2022	
3.	<u>Потребности человека.</u>	1	12.09.2022	
4.	<u>Творческий проект.</u>	1	12.09.2022	
5.	<u>Этапы выполнения творческого проекта.</u>	1	19.09.2022	
<b>Раздел «Алгоритмы и начала технологии» 5 часов</b>				
6.	<u>Алгоритмы и начала технологии.</u>	1	19.09.2022	
7.	<u>Возможность формального исполнения алгоритма.</u>	1	26.09.2022	
8.	Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма.	1	26.09.2022	
9.	<u>Исполнители алгоритмов (человек, робот).</u>	1	03.10.2022	
10.	<u>Робот как механизм.</u>	1	03.10.2022	

# ПРИМЕРЫ ПРОГРАММ

**1 вариант** - Инвариантные модули, включающие только модули «Производство и технология», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов», вариативные модули отсутствуют.

**2 вариант** - расширения линии «Моделирование» при помощи, инвариантных модулей и вариативного модуля «3D-моделирование, макетирование, прототипирование».

**ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЬ!  
ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
СТР.39-40**

# РАЗДЕЛЫ, ВХОДЯЩИЕ В СОДЕРЖАТЕЛЬНОЕ ЯДРО, ВЫДЕЛЕННЫ ПОДЧЁРКИВАНИЕМ

Таблица 2

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+МОДУЛЬ «3D -МОДЕЛИРОВАНИЕ, МАКЕТИРОВАНИЕ, ПРОТОТИПИРОВАНИЕ»					
	5 класс (34 час)	6 класс (34 час)	7 класс (34 час)	8 класс (17 час)	9 класс (17 час)
Производ- ство и технология	<b><u>Раздел 1.</u></b> Преобразова- тельная деятельность человека.  <b><u>Раздел 2.</u></b> Простейшие машины и механизмы	<b><u>Раздел 3</u></b> Задачи и технологии их решения.  <b><u>Раздел 4.</u></b> Основы проек- тирования.  <b><u>Раздел 5.</u></b> Технологии домашнего хозяйства.  <b><u>Раздел 6.</u></b> Мир профессий.	<b><u>Раздел 7.</u></b> Технологии и искусство.  <b><u>Раздел 8.</u></b> Технология и мир. Современная техносфера	<b><u>Раздел 9.</u></b> Современные технологии.  <b><u>Раздел 10.</u></b> Основы Инфор- мационно- когнитивных технологий	<b><u>Раздел 11.</u></b> Элементы управления.  <b><u>Раздел 12.</u></b> Мир профессий
Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	<b><u>Раздел 1.</u></b> Структура технологии: от материала к изделию.	<b><u>Раздел 5</u></b> Технология обработки конструкци- онных материалов	<b><u>Раздел 8.</u></b> Моделирование как основа познания и практической деятельности.	<b><u>Раздел 10.</u></b> Традиционные производства и технологии	<b><u>Раздел 11.</u></b> Технологии в когнитивной сфере

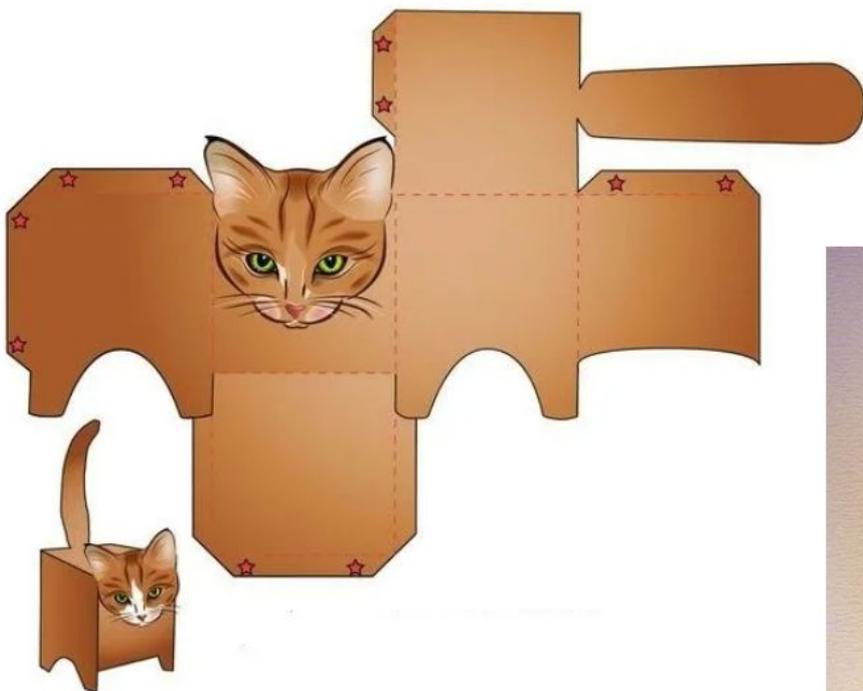
<b>ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+МОДУЛЬ «3D -МОДЕЛИРОВАНИЕ, МАКЕТИРОВАНИЕ, ПРОТОТИПИРОВАНИЕ»</b>					
	5 класс (34 час)	6 класс (34 час)	7 класс (34 час)	8 класс (17 час)	9 класс (17 час)
Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	<p><b>Раздел 2.</b> Материалы и изделия.</p> <p><b>Раздел 3.</b> Основные ручные инструменты.</p> <p><b>Раздел 4.</b> Трудовые действия как основные слагаемые технологии</p>	<p><b>Раздел 6.</b> Технология обработки текстильных материалов.</p> <p><b>Раздел 7.</b> Технология обработки пищевых продуктов</p>	<p><b>Раздел 9.</b> Машины и их модели</p>		<p><b>Раздел 12.</b> Технологии и человек</p>
3D – моделирование, прототипирование, макетирование			<p><b>Раздел 1.</b> Модели и технологии.</p> <p><b>Раздел 2.</b> Визуальные модели</p>	<p><b>Раздел 3.</b> Создание макетов с помощью программных средств</p>	<p><b>Раздел 4.</b> Технология создания и исследования прототипов</p>

# ПОДГОТОВКА К УРОКАМ

Тема: Графические примитивы в 3D-моделировании.

## ПАПЕРКРАФТ

<https://newyearday.ru/podelki/iz-bumagi/paperkraft.html>



Скачать развертку

# 3D-РУЧКА



**Темы:** Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида. Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Компьютерные программы, осуществляющие рендеринг и т.д.

<https://www.internet-technologies.ru/articles/newbie/onlayn-servisy-dlya-3d-modelirovaniya-i-dizayna.html>

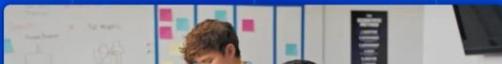
## Онлайн-сервисы для 3D-моделирования и дизайна

Онлайн сервисы для работы с 3D проще профессиональных программ, но для работы со многими из них всё равно требуются некоторые знания о создании трёхмерных проектов. Но встречаются и сервисы, для работы с которыми специальной подготовки не требуется, чаще всего это касается сайтов для работы с дизайном интерьера.

### Tinkercad

Некоторые называют Tinkercad онлайн версией популярного специализированного приложения 3DMax. Оба этих программных продукта разработала одна компания – Autodesk.

# Все, что вам нужно, — это идея



## Начать работу

Как вы будете использовать Tinkercad?

В школе?

[Преподаватели начинают здесь](#)

[Учащимся следует присоединиться к классу](#)

Самостоятельно

[Создать персональную учетную запись](#)

[Уже есть учетная запись?](#)



### Бесплатно для всех пользователей

Никакой загрузки и установки. Никаких дополнительных условий. Начинать творить с первого щелчка мыши.

[Начать работу >](#)



### Учитесь на практике

Практические проекты развивают уверенность, целеустремленность и умение решать проблемы.

[Узнать больше о проектах >](#)



### Подходит для всех возрастов

На сайте нет рекламы, а сертификация kidSAFE подтверждает конфиденциальность и безопасную среду обучения.

[Конфиденциальность и безопасность >](#)

## Безопасность и модерация учащихся

Приветствуем преподавателей! После создания учетной записи преподавателя и настройки классной комнаты присоединяющиеся учащиеся добавляются в безопасном режиме.

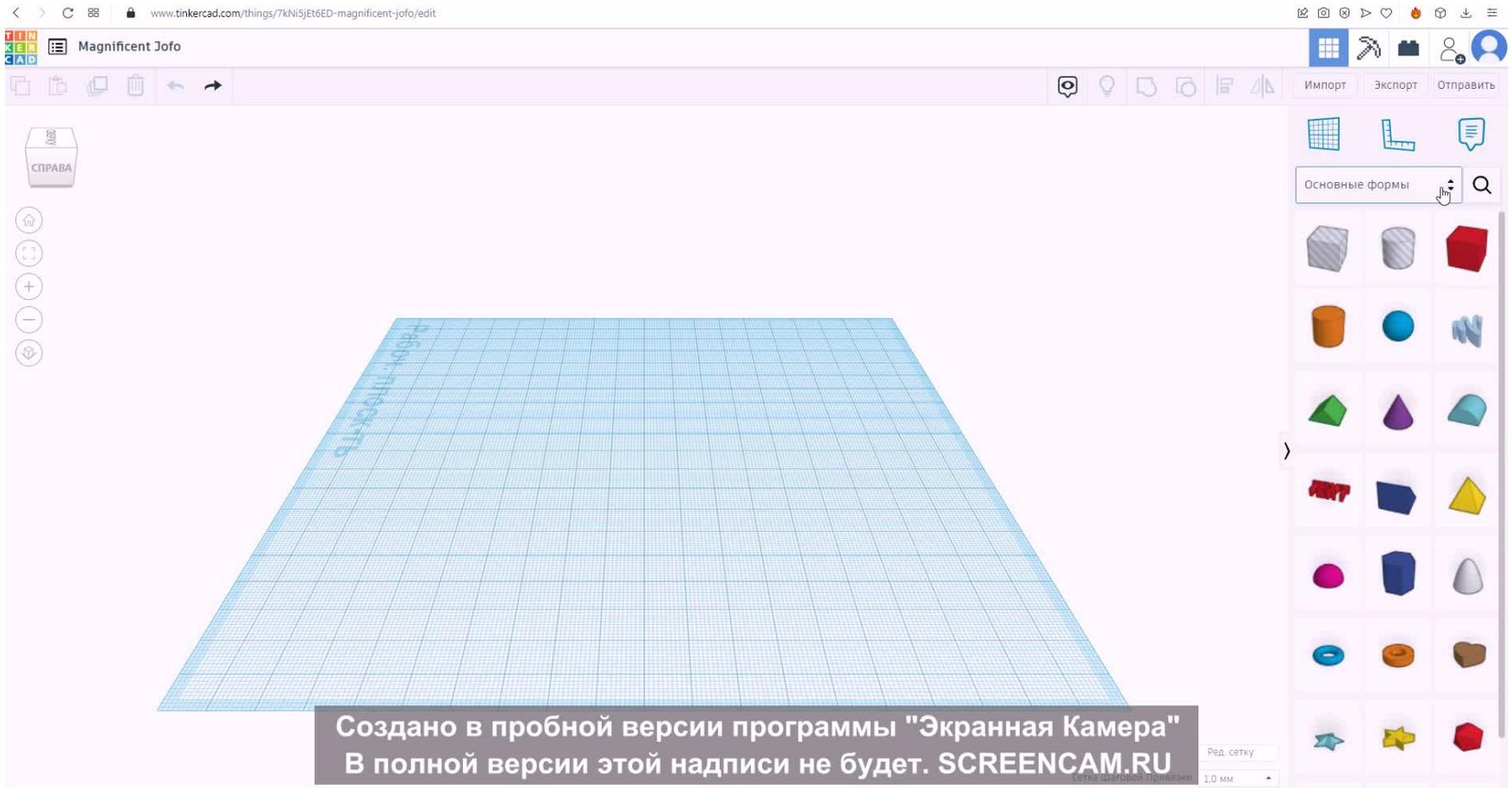
Если включен безопасный режим, учащиеся не смогут публиковать проекты в галерею, оставлять комментарии, загружать изображения, работать совместно с другими пользователями Tinkercad или обращаться в службу поддержки клиентов.

Вы будете модератором учетных записей ваших учащихся. Это означает, что вы сможете просматривать их проекты и отслеживать другую деятельность, а также публиковать их материалы.

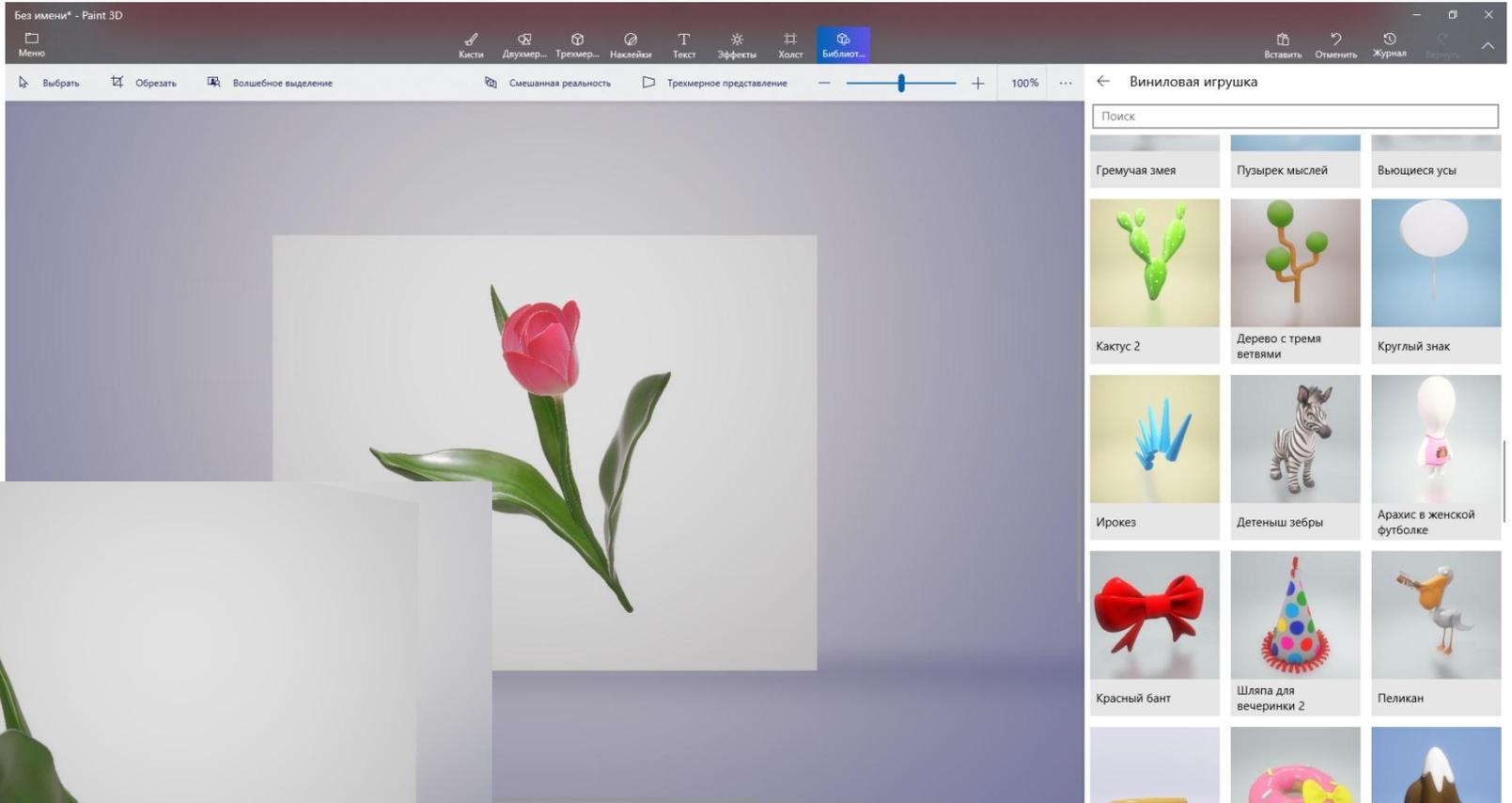
[Продолжить создание учетной записи преподавателя](#)

[Вы не преподаватель? Назад](#)

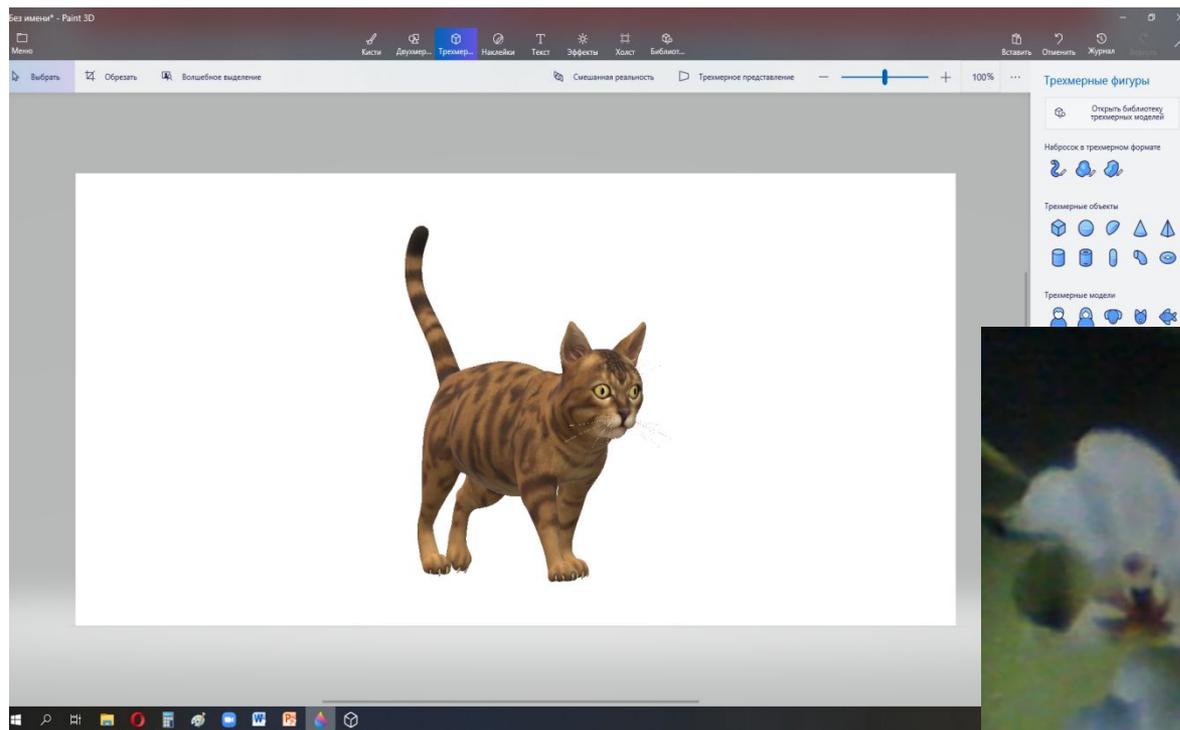
# ПРОГРАММА TINKERCAD



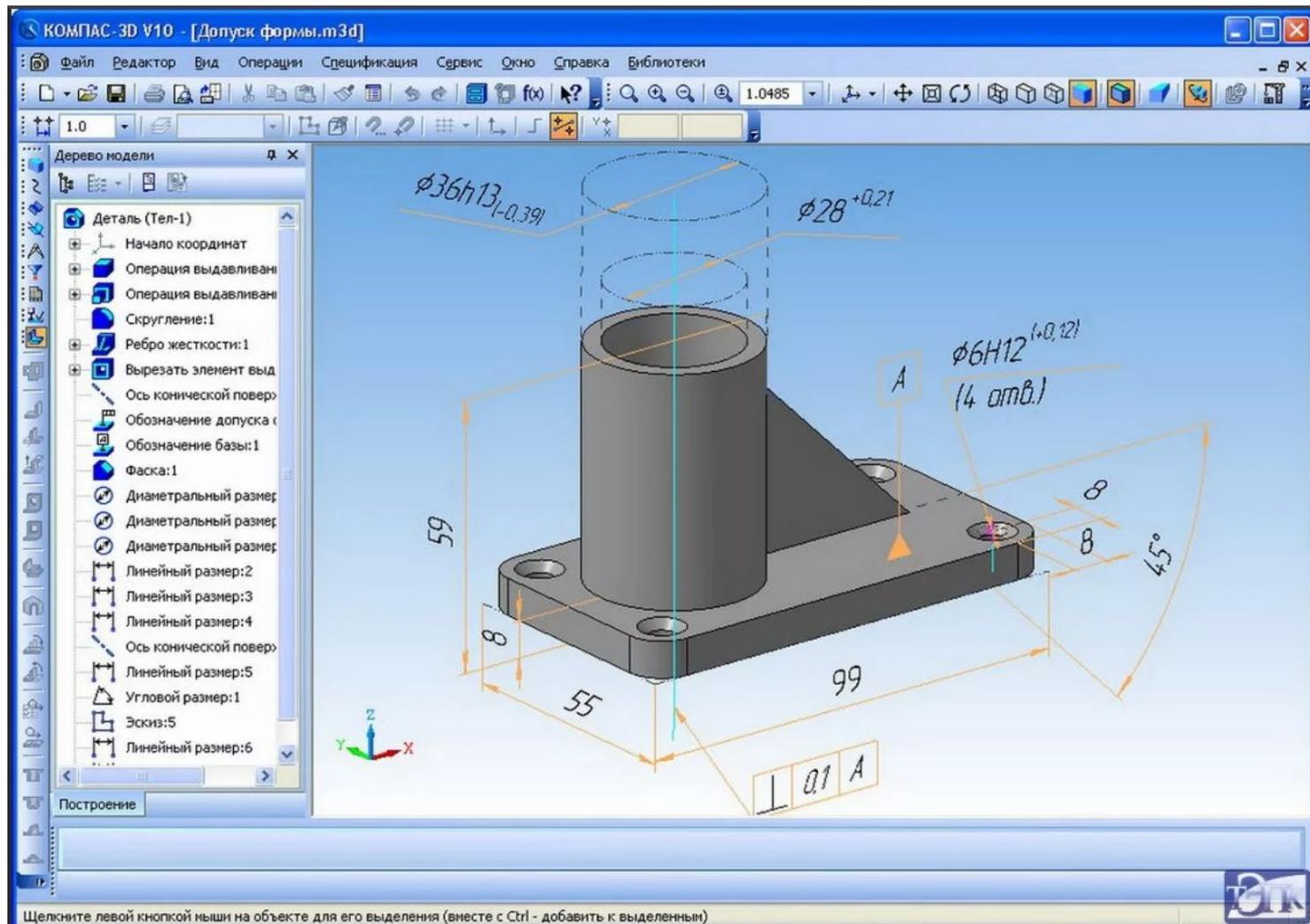
# ПРОГРАММА «PAINT 3D»



# СМЕШАННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В ПРОГРАММЕ «PAINT 3D»

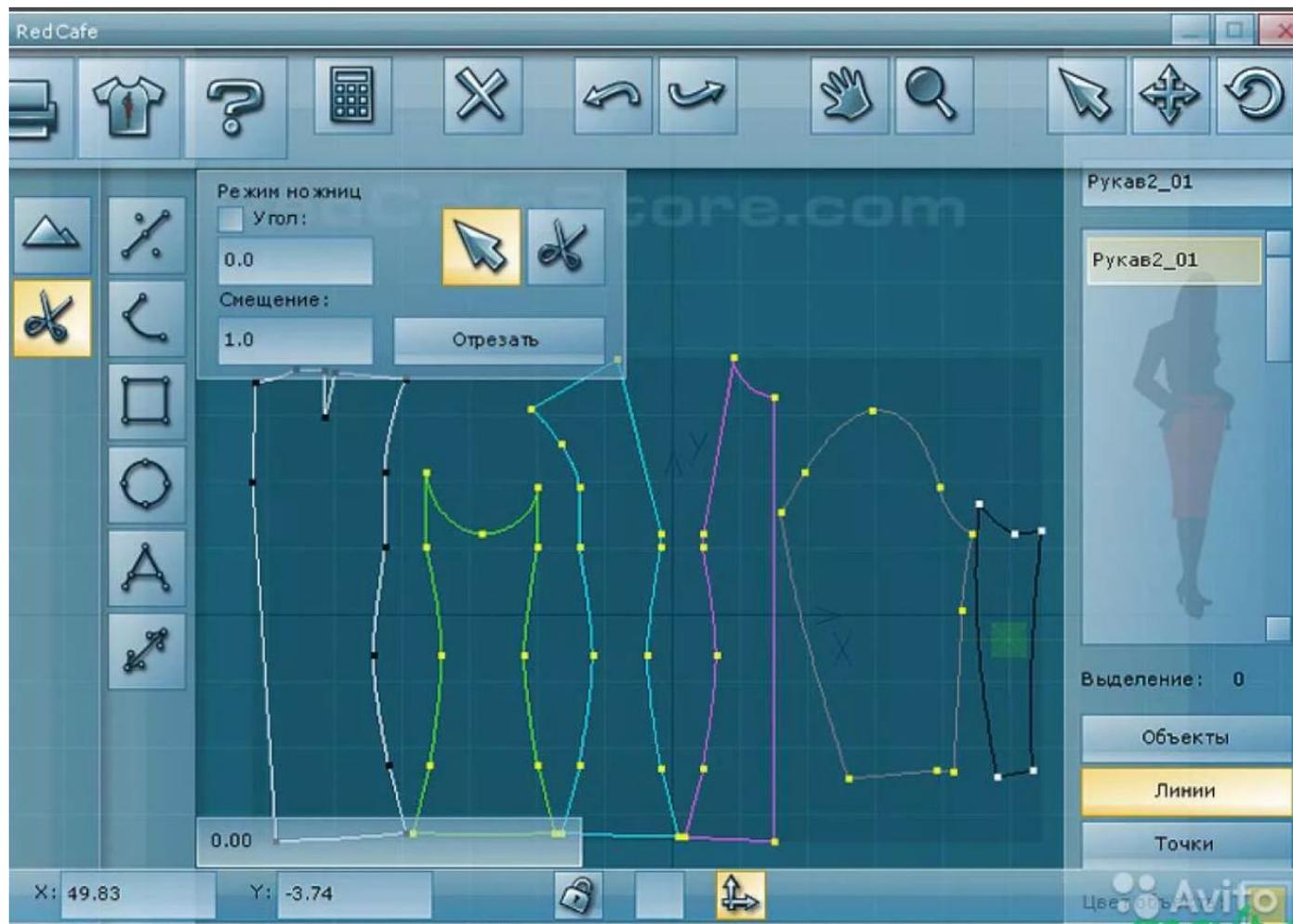


# ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР ТРЕХМЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ «КОМПАС 3D»



# ПРОГРАММА ДЛЯ РАБОТЫ С ВЫКРОЙКАМИ ОДЕЖДЫ REDSAFE

Видео уроки по работе с программой Resafe <https://redcafestore.com/tutorials>



# ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ



# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «THE SIMS 4»



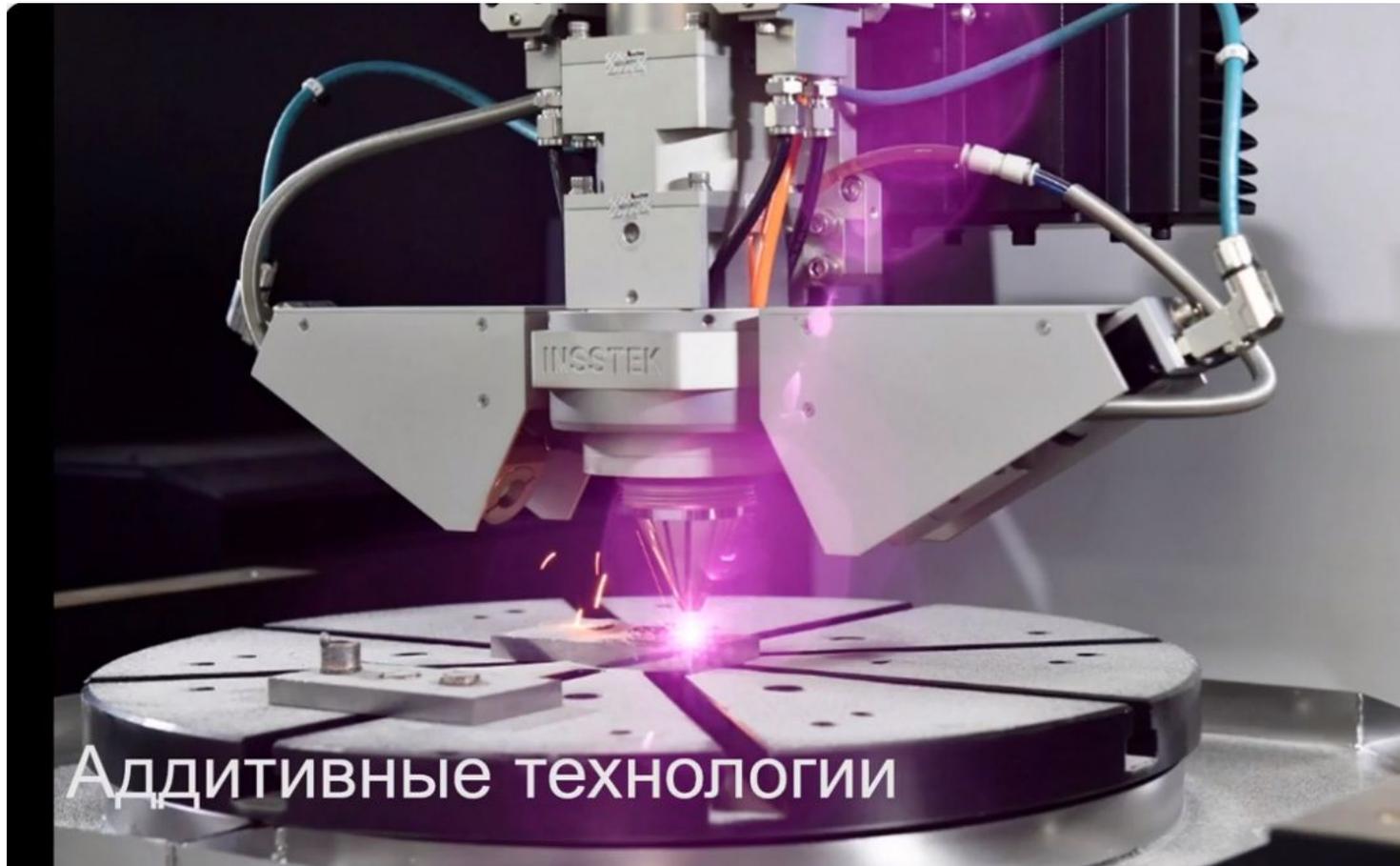
# СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ



# ГОТОВЫЕ ВИДЕОУРОКИ

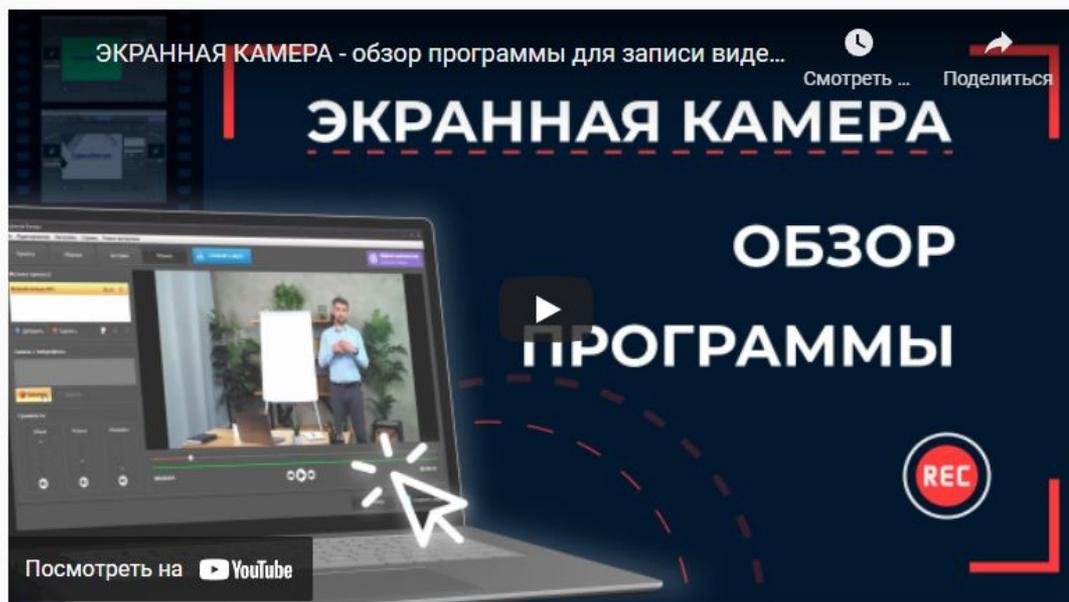
**Темы:** 3D-печать. Техника безопасности в 3D-печати. Аддитивные технологии. Экструдер и его устройство. Кинематика 3D-принтера.

<https://www.youtube.com/watch?v=KXl5C5Jgxzk>



# ЗАПИСЬ ОБУЧАЮЩЕГО РОЛИКА

<https://amssoft.ru/video/kak-zapisat-video-s-ekrana-kompyutera.php#1>



## 1. Установите программу

Сначала установите софт на ваш ПК. Для этого скачайте дистрибутив с сайта:

[Скачать бесплатно!](#) ↓

Отлично работает на Windows 11, 10, 8, 7 и XP

# РАБОТА С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ

Победитель заключительного этапа ВОШ по технологии Соловьева Евгения.  
Коллекция «Мифические птицы».



Победитель заключительного этапа ВОШ по технологии Соловьева Евгения.  
Коллекция - Парк аттракционов «Детские сладости».



Призер заключительного этапа ВОШ по технологии Черкеева Валерия.  
Коллекция «Чудеса Арктики».



Призер заключительного этапа ВОШ по технологии Ермакова Злата.  
Коллекция «Виртуальный вернисаж».

