

# РОББО®

## Коммерческое предложение

для учреждений высшего образования и СПО

Исполнитель: АО «РОББО»,  
Юрий Хованский, специалист по работе с образовательными  
организациями; +7-965-022-59-89; y.hovanskii@robbo.ru;  
[https://t.me/Yury\\_robbo](https://t.me/Yury_robbo)

Срок актуальности предложения: до 01.06.2025 г.

## О компании «РОББО»

АО РОББО – российская компания, разработчик и производитель образовательных комплексов и сопутствующих решений, реализующих концепцию [«Суверенной платформы образовательной робототехники»](#) на основе открытых технологий. Используя эту платформу в качестве основы, образовательные организации могут применять проверенные, либо создавать свои собственные комплексные решения вне поля рисков санкционных ограничений.

Образовательные решения РОББО получили заключение Минпромторга о соответствии Постановлению Правительства РФ от 17 июля 2015 г. N 719 "О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации". АО РОББО является обладателем соответствующего сертификата СТ-1 Торгово-промышленной палаты РФ.

В сентябре 2023 года ГАУ ДПО ПК ИРО проведено исследование эффективности внедрения комплексных образовательных решений АО РОББО в 48 школах Приморского края в 2019 году. Результаты исследования однозначно свидетельствуют об их высокой эффективности ([ссылка на аналитическую записку](#)).

### Значимые достижения и результаты:

- ✓ более 100.000 детей в школах и кружках 39 стран мира обучается с оборудованием и методиками РОББО;
- ✓ в топ-10 проектов «Сильные идеи для нового времени» 2022 г. Поддержка Президента РФ В.В. Путина ([ссылка](#)).
- ✓ более 500 инновационных инженерных классов РОББО поставлено в школы, продано более 150 франшиз «РОББО Клуб»;
- ✓ в России, оборудование «РОББО» включено в ГИСП (Государственная информационная система промышленности) и в каталог лучшего отечественного учебного оборудования, по итогам конкурса проведённого ОАО РЖД, АСИ, НСППО в 2022г. ([ссылка](#));
- ✓ победа в конкурсе Russia-China Innovation Competition 2021;
- ✓ победа в номинации Next generation school премии EdTech Breakthrough Awards 2021;
- ✓ победа в конкурсе технологических проектов Правительства Японии «Fukuoka Startup»;
- ✓ дважды лауреат премии Google Rise Awards;

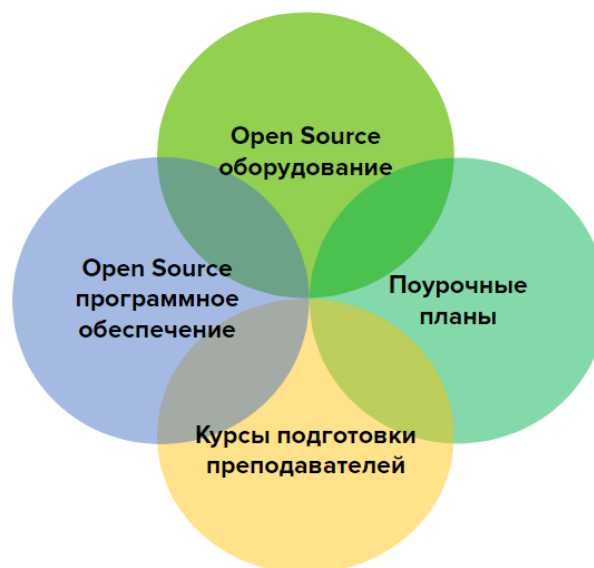
### Пример предлагаемого решения в рамках оснащения вуза (колледжа) и курируемых им школ.

Для эффективного обучения студентов педагогических специальностей и повышения квалификации педагогов дополнительного образования, технологии (труда), предлагается комплексное решение позволяющее осваивать методику обучения:

- 1) **схемотехнике** и основам электроники на базе микроконтроллеров с открытой архитектурой (Arduino, Raspberry Pi);
- 2) **программированию** электронных устройств, в т.ч. мобильных роботов и БЛА, созданных на базе микроконтроллеров с открытой архитектурой на языках Scratch, C++, Python;
- 3) **основам конструирования**, прототипирования и работы в САПР (3D-моделированию конструктивных элементов, электрических схем, электронных плат);
- 4) **технологиям** 3D-печати с применением 3D-принтеров.

### Основные компоненты предлагаемого комплексного решения под готовую учебную программу

- 1) Подготовка и методическая поддержка педагогов заказчика;
- 2) Поставка оборудования и техническая поддержка;
- 3) Предоставление бесплатного открытого программного обеспечения;
- 4) Предоставление методических материалов для работы по зарекомендовавшей себя учебной программе с учениками всех возрастных категорий от дошкольников до студентов;



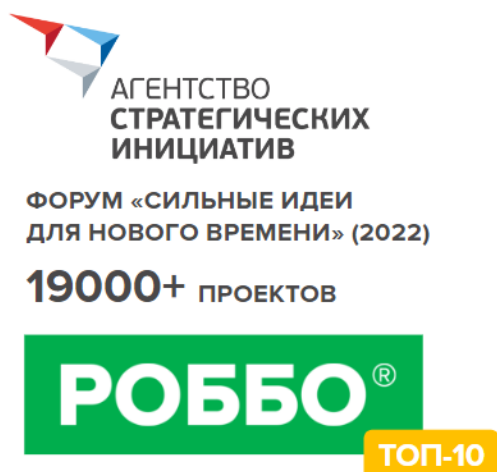
### Подобный комплексный подход гарантирует:

- Ваши педагоги и студенты не останутся один на один с техническими и методическими проблемами. Наши специалисты всегда придут на помощь;
- смена педагога не приводит к прерыванию учебной программы. Заложенные в учебный план цели будут достигнуты;
- оборудование не будет пылиться в шкафу, потому что Ваш педагог не умеет с ним работать.
- у Вашего педагога больше свободного времени, потому что методики за него пишет наш методический отдел, а тестирует улучшает всё сообщество педагогов РОББО;

Предлагаемое решение прошло апробацию ведущими педагогическими вузами России (РГПУ им. А.И. Герцена, АППО, МГПУ), частично или полностью внедрено более чем в 500 (пяти сотнях) школ 39 стран мира. Более 100 000 детей осваивают базовые навыки современного инженера используя оборудование и методики РОББО.

В 2022 году, проект компании АО РОББО – «Суверенная платформа образовательной робототехники», был представлен на форуме «Сильные идеи для нового времени» и вошёл в десятку лучших из 19000 претендентов.

С 2023 года оборудование РОББО применяется для подготовки преподавателей в ФГБОУ ВО БГПУ им. Акмуллы, ФГБОУ ВО «ПГУ им. Шолом-Алейхема», МПГУ, МГПУ, БГТУ (Минск).



### Предлагаемая комплектация

Данный перечень оборудования предназначен для занятий в группах по 10 учеников (+1 место преподавателя). Комплектация может быть изменена по заявке клиента. Гарантийный срок на всё оборудование составляет 1 год. Техническая поддержка оказывается на протяжении всего периода эксплуатации оборудования.

Вариант 1. Максимальный ассортимент оборудования и методик:

Разовые вложения	Описание	Цена, руб.	Кол-во, шт.	Сумма, руб.
РОББО Робоплатформа	<a href="#">Описание</a>	62 000	11	682 000
РОББО Набор расширений для Робоплатформы	<a href="#">Описание</a>	22 000	11	242 000
РОББО Набор трасс для занятий и соревнований	<a href="#">Описание</a>	18 000	2	36 000
РОББО Лаборатория	<a href="#">Описание</a>	24 000	11	264 000
РОББО Набор расширений для Лаборатории	<a href="#">Описание</a>	5 000	11	55 000
РОББО Схемотехника	<a href="#">Описание</a>	14 000	11	154 000
РОББО 3D-принтер Мини	<a href="#">Описание</a>	78 000	6	429 000
РОББО Танцующий робот	<a href="#">Описание</a>	22 000	11	242 000
РОББО Набор материалов для сборки Танцующего робота	<a href="#">Описание</a>	15 000	11	165 000
РОББО Исследовательский квадрокоптер	<a href="#">Описание</a>	220 000	4	806 667

Разовые вложения	Описание	Цена, руб.	Кол-во, шт.	Сумма, руб.
РОББО Q-FAB портативный центр прототипирования	<a href="#">Описание</a>	2 000 000	1	2 000 000
РОББО Учебный мини-компьютер с набором ПО	<a href="#">Описание</a>	40 000	11	440 000
РОББО Программируемый квадрокоптер для помещений	<a href="#">Описание</a>	65 000	4	238 333
РОББО Коллаборативный робот (под заказ)	<a href="#">Описание</a>			-
РОББО Набор для пайки (под заказ)	<a href="#">Описание</a>	5 000		-
РОББО Рабочее место электронщика (под заказ)	<a href="#">Описание</a>	180 000		-
РОББО IoT (под заказ)	<a href="#">Описание</a>	43 000		-
Дистанционное обучение преподавателя на курсе, 72 часа	<a href="#">Описание</a>	45 000	1	45 000
Пакет программного обеспечения для образования	<a href="#">Описание</a>	-	1	-
<b>Итого</b>				<b>5 799 000</b>

В данной комплектации предлагается полный набор методических материалов для всех возрастных категорий, с которыми будущим педагогам предстоит работать в образовательных организациях дошкольного, начального и среднего образования. Доступ открывается сразу ко всем методикам.

Набор методик в КП может корректироваться. Рекомендуется закупать подписку сразу на несколько лет.

Расходники и материалы по подписке:	Описание	Цена, руб.	Кол-во, шт.	Сумма, руб.
РОББО Стартовый набор расходных материалов для 3D-принтера	<a href="#">Описание</a>	8 500		-
Набор аксессуаров и расходных материалов для лазерной и фрезерной обработки на Q-Fab		120 000	1	120 000
Набор аксессуаров и расходных материалов для 3D-печати	<a href="#">Описание</a>	46 000	1	46 000
Учебно-методический комплекс для детей 5-7 лет. Подписка на 12 месяцев.	<a href="#">Описание</a>	40 000	2	80 000
Учебно-методический комплекс для детей 8-10 лет. Подписка на 12 месяцев.	<a href="#">Описание</a>	40 000	3	120 000
Учебно-методический комплекс для детей 11-15+ лет. Подписка на 12 месяцев.	<a href="#">Описание</a>	40 000	5	200 000
<b>Итого</b>				<b>566 000</b>

Вариант 2. Минимально рекомендуемый ассортимент оборудования и методик, для освоения базовой программы.

Разовые вложения	Описание	Цена, руб.	Кол-во, шт.	Сумма, руб.
РОББО Робоплатформа	<a href="#">Описание</a>	62 000	11	682 000
РОББО Набор трасс для занятий и соревнований	<a href="#">Описание</a>	18 000	1	18 000
РОББО Лаборатория	<a href="#">Описание</a>	24 000	11	264 000
РОББО Набор расширений для Лаборатории	<a href="#">Описание</a>	5 000	11	55 000
РОББО Схемотехника	<a href="#">Описание</a>	14 000	11	154 000
РОББО 3D-принтер Мини	<a href="#">Описание</a>	78 000	1	78 000
РОББО Танцующий робот	<a href="#">Описание</a>	22 000	1	22 000
РОББО Набор материалов для сборки Танцующего робота	<a href="#">Описание</a>	15 000	11	165 000
Дистанционное обучение преподавателя на курсе, 72 часа	<a href="#">Описание</a>	45 000	1	45 000
Пакет программного обеспечения для образования	<a href="#">Описание</a>	-	1	-
<b>Итого</b>				<b>1483 000</b>

Расходники и материалы по подписке:	Описание	Цена, руб.	Кол-во, шт.	Сумма, руб.
РОББО Стартовый набор расходных материалов для 3D-принтера	<a href="#">Описание</a>	8 500	1	8 500
Учебно-методический комплекс для детей 11-15+ лет. Подписка на 12 месяцев.	<a href="#">Описание</a>	40 000	5	200 000
<b>Итого</b>				<b>208 500</b>

## Информация по оборудованию

Для максимально эффективной организации учебного процесса необходимо применять электронный учебно-методический комплекс РОББО (ЭУМК). Подписка на регулярно обновляемые материалы и методическую поддержку для всех возрастных категорий (5-7, 8-10, 11-15+ лет) стоит 120 тыс. руб. за один год программы. По желанию заказчика, студенты и педагоги могут осваивать материалы только для старшей возрастной категории. Этого будет достаточно для освоения программы. Стоимость такого варианта подписки всего 40 тыс. рублей за один год программы.



Робоплатформа с набором расширений (клешневой захват и дополнительные датчики).

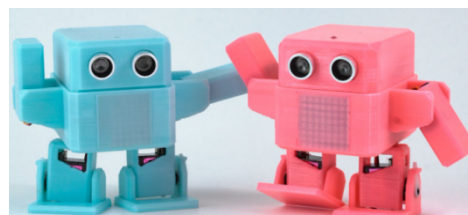


Лаборатория с набором расширений (дополнительных датчиков для IoT-проектов)

Робоплатформа и Лаборатория защищены прочным прозрачным корпусом. Применяются в учебных программах для детей от 5 лет на уроках по программированию устройств на Scratch. Ученики 5-7 класса могут использовать данные устройства для отработки практических навыков программирования на C++, Python, подготовки к НТО Джунior «Технологии и роботы», Международной Scratch-Олимпиаде и т.д. Школьники 9-11 классов могут нарабатывать практику сложных приёмов программирования и готовиться к НТО «Интеллектуальные робототехнические системы».



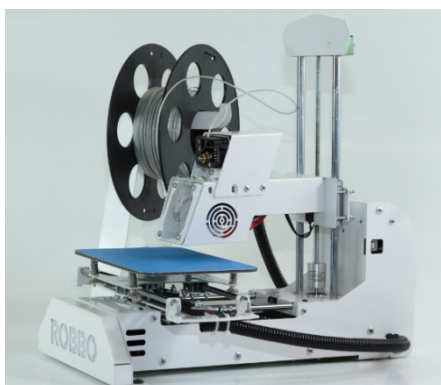
РОББО Схемотехника



РОББО Танцующий робот

Важность навыков и компетенций в схемотехнике и электронике для современного технического специалиста трудно переоценить. Все прогрессивные педагоги едины в этой оценке. Проблема заключается в желании учеников осваивать сложные знания и навыки. Поэтому, методисты РОББО уделяют максимально пристальное внимание приёмам мотивации. Игровая составляющая важна, но не должна быть единственным инструментом мотивации, иначе страдает прикладной характер навыков, их полезность. Учебная программа и методики РОББО прошли проверку не только в бюджетных образовательных организациях, но и в частных коммерческих кружках, что является прямым подтверждением высокого интереса, мотивированности детей в обучении по методикам РОББО.





РОББО 3D-принтер Мини



РОББО Квадрокоптер

Для эффективного освоения любой технологии очень важен индивидуальный практический опыт её применения. Именно в процессе индивидуальной работы с оборудованием будущие педагоги получают необходимые навыки и понимание всех нюансов технологического процесса. Проектирование модели, выбор материала, правильная подготовка оборудования к работе, настройка универсального открытого программного обеспечения для работы с конкретной моделью оборудования, неизбежное совершение ошибок, их анализ и исправление – так должен выглядеть нормальный учебный процесс по мнению методистов АО РОББО.

РОББО 3D-принтер Мини разработан с учётом данной специфики с большим запасом прочности и необходимыми мерами безопасности.

РОББО Квадрокоптеры позволяют организовать занятия по основам эксплуатации беспилотных летательных аппаратов, а именно:

- ✓ изучить основные законы физики полёта;
- ✓ принципы безопасности при эксплуатации БЛА;
- ✓ выполнять программируемые полёты (Scratch, C++);
- ✓ выполнять визуальные полёты;
- ✓ создать пульт дистанционного управления с помощью мобильного телефона по каналу Bluetooth. Отдельная аппаратура радиоуправления для этого оборудования не требуется.

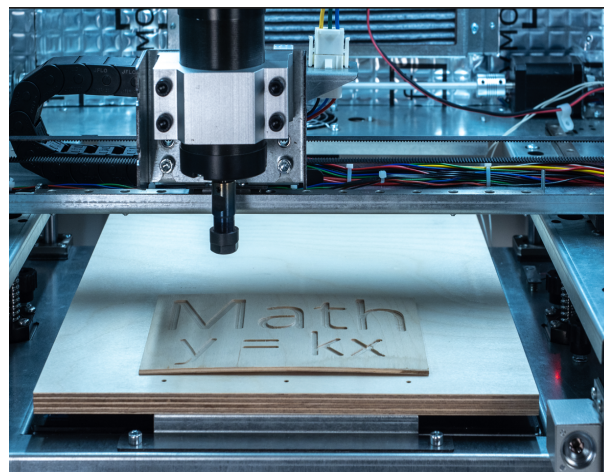
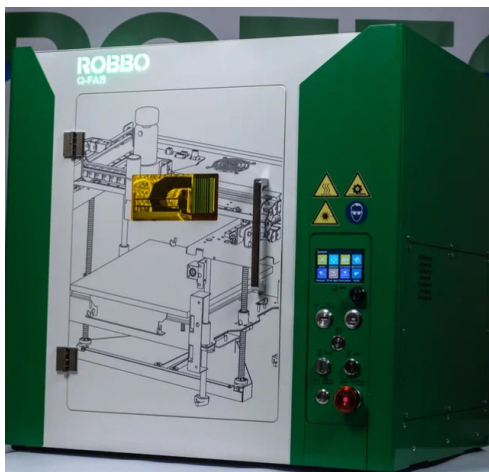
Максимальная взлетная масса квадрокоптеров в 27 гр., позволяет безопасно эксплуатировать БЛА в учебных помещениях без регистрации летательного аппарата, без подачи заявок в систему управления воздушным движением и без получения разрешений от органов власти. Т.е. без риска попасть под действие требований для регулируемого и контролируемого воздушного пространства, что облегчает организацию учебного процесса.

Освоив предлагаемые навыки и знания, студенты педагогических специальностей и преподаватели смогут уверенно переходить к освоению более сложного и дорогого учебного оборудования, либо дополнять навыки оператора сложного оборудования навыками инженера, способного выполнить техническое обслуживание, найти и устранить неисправность, скопировать или усовершенствовать устройство в пределах своих компетенций.

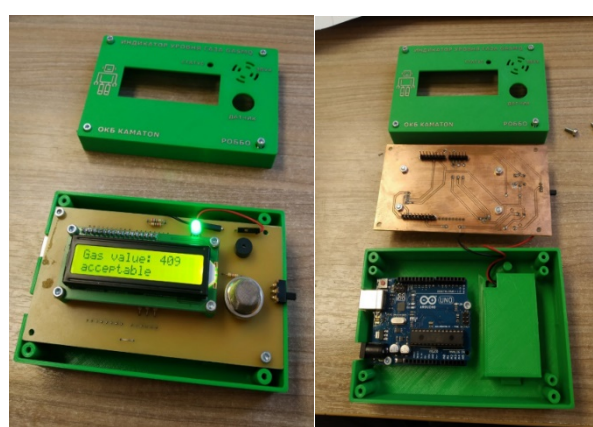
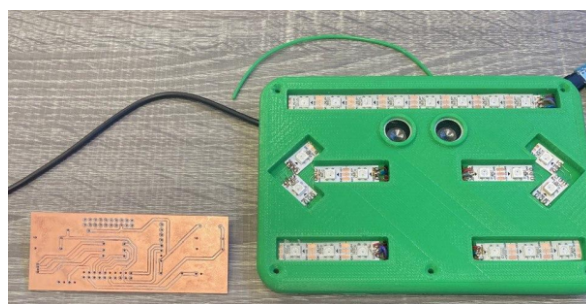
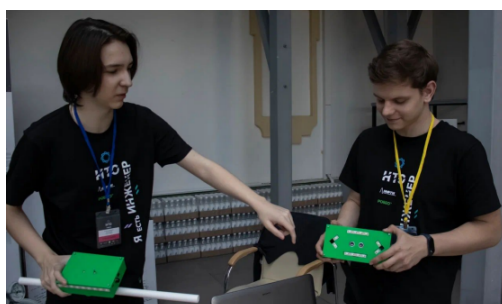
Приобретенные навыки работы с 3D-принтерами и наборами РОББО-Схемотехника студенты педагогических специальностей и преподаватели могут развить с помощью многофункционального центра прототипирования Q-Fab ([описание](#)), предоставляющего возможность обучения технологическим процессам точного фрезерования, лазерной



резки, гравировки. Это оборудование не включено в данную комплектацию, но может быть поставлено в будущем.



На фотографиях примеры полноценных работающих устройств, изготовленных с помощью Q-Fab, элементов набора РОББО-Схемотехника и дополнительных компонентов (светодиодов) в ходе финала Национальной технологической олимпиады по профилю «Технологическое мейкерство». Участники олимпиады с нуля проектировали блоки световой индикации с ультразвуковым датчиком дистанции для велосипедов и электросамокатов, самостоятельно выполняли все этапы цикла разработки, технологические процессы, включая изготовление электронной платы (кроме изготовления самих электронных и микроэлектронных компонентов).



**Важными преимуществами Q-Fab являются:**

- многофункциональность (за счёт модульности);
- закрытый корпус, доступ по ключу, (безопасность для школ);

- аспирация (комфорт эксплуатации);
- мобильность (относительно небольшой вес – 55 кг., простота подключения);
- «железо» с открытой архитектурой (доступно для копирования и модернизации);
- управляется бесплатным открытым ПО (доступно для учёбы и в школе, и дома);

Бесплатное открытое программное обеспечение, включенное в комплекс, позволяет легко масштабировать решение на все школы региона.

#### **Опциональные компоненты предлагаемого решения:**

- 1) Предоставление лицензии на использование электронного учебно-методического комплекса **на английском языке** для организации соответствующих уроков, работы со студентами – гражданами иностранных государств;
- 2) Подготовка и сертификация преподавателей и наставников до уровня экспертов Международной Scratch-Олимпиады, организация их экспертной работы на межрегиональном, национальном и международном турах;

#### **Программное обеспечение и облачные сервисы, которые обеспечены методическими материалами.**

- [РОББОScratch 3.0 Linux/Windows/MacOS](#) ;
- [РОББОJunior Linux/Windows/MacOS](#) ;
- [Scratch.ru](#) – сайт для программирования на Scratch не требующий регистрации на зарубежных серверах;
- [Gcompris](#) (набор программ в виде детской среды с 3 до 7 лет);
- [Arduino IDE](#) (среда программирования для плат семейства Arduino);
- [ArduBlock](#) (дополнение для ArduinoIDE);
- [Scratch4arduino](#) (блочный язык программирования на Scratch1.4 для управления микроконтроллерами Arduino);
- [Processing](#) (среда для программирования визуальных объектов и графики);
- [FreeCad](#) (инженерное 3D-моделирование);
- [KiCad](#) (разводка печатных плат);
- [Unity3D editor](#) (создание современных игр);
- [tinkercad.com](#) (3D-моделирование для детей, прямо в браузере, модели выгружаются для печати на 3D-принтере);
- [ReptierHost](#) (со слайсером Slic3r; программа для управления настройками 3D-принтера и печати STL-файлов).

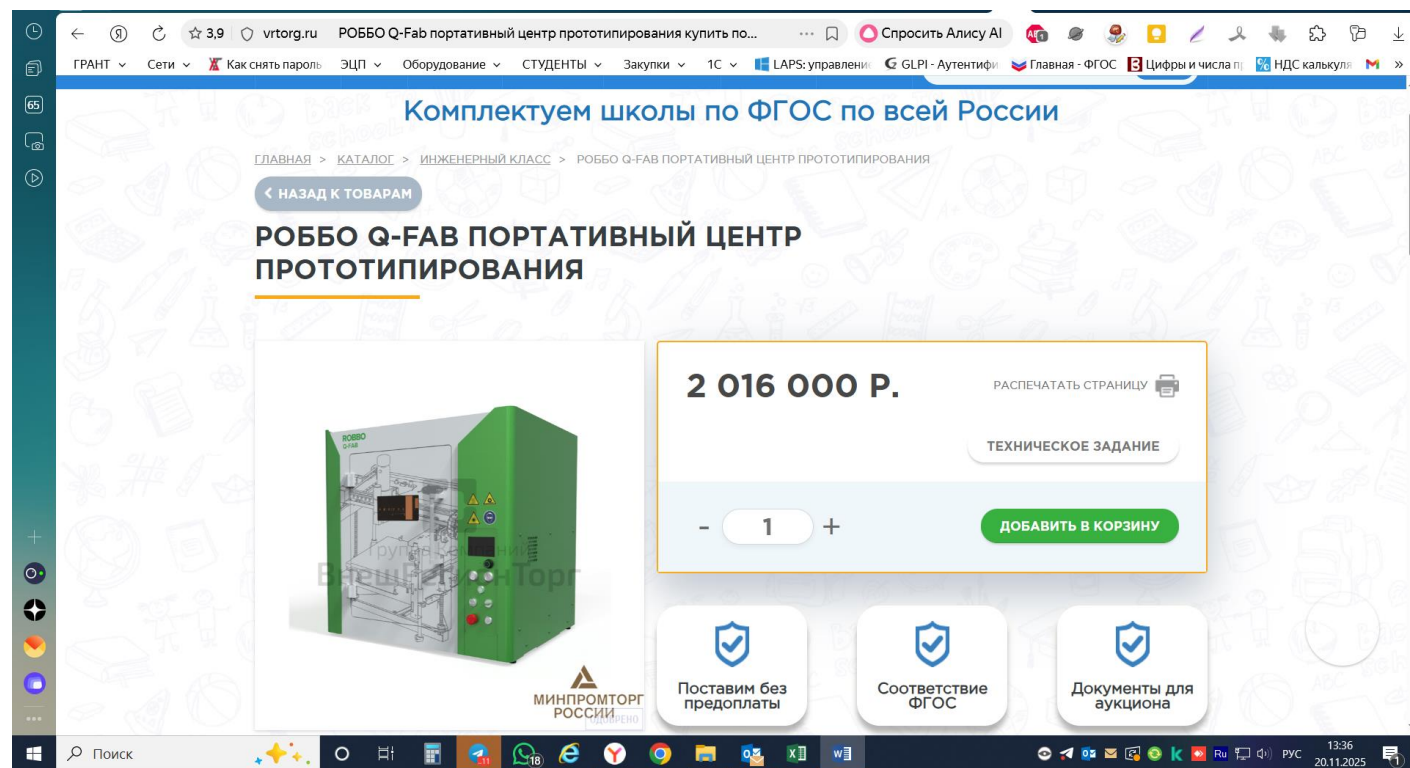
#### **Рекомендуемые информационные сервисы**

- Сайт марафона вебинаров для руководителей образовательных организаций, РОИВ, педагогов <https://robbo.ru/vebinar/>
- Сообщество РОББО-Клуб в ВК <https://vk.com/robboКлуб>
- Videоканал в Youtube [https://www.youtube.com/@robbo\\_russia](https://www.youtube.com/@robbo_russia)
- Телеграм-канал РОББО Школы (только для клиентов)
- Телеграм-канал РОББО Новости [https://t.me/ROBBO\\_news](https://t.me/ROBBO_news)
- Телеграм-канал РОББО Модернизация образования современными технологиями <https://t.me/robboacademy>
- Википедия [wiki.robbo.ru](https://wiki.robbo.ru)

## СКРИНШОТЫ ТОВАРОВ 310 КОСГУ 2025 ОИТ

Портативный центр  
прототипирования  
(двухэкструдерный 3D-  
принтер, фрезер, лазер)

[https://vrtorg.ru/catalog/inzhenernyy\\_klass/59701/](https://vrtorg.ru/catalog/inzhenernyy_klass/59701/)

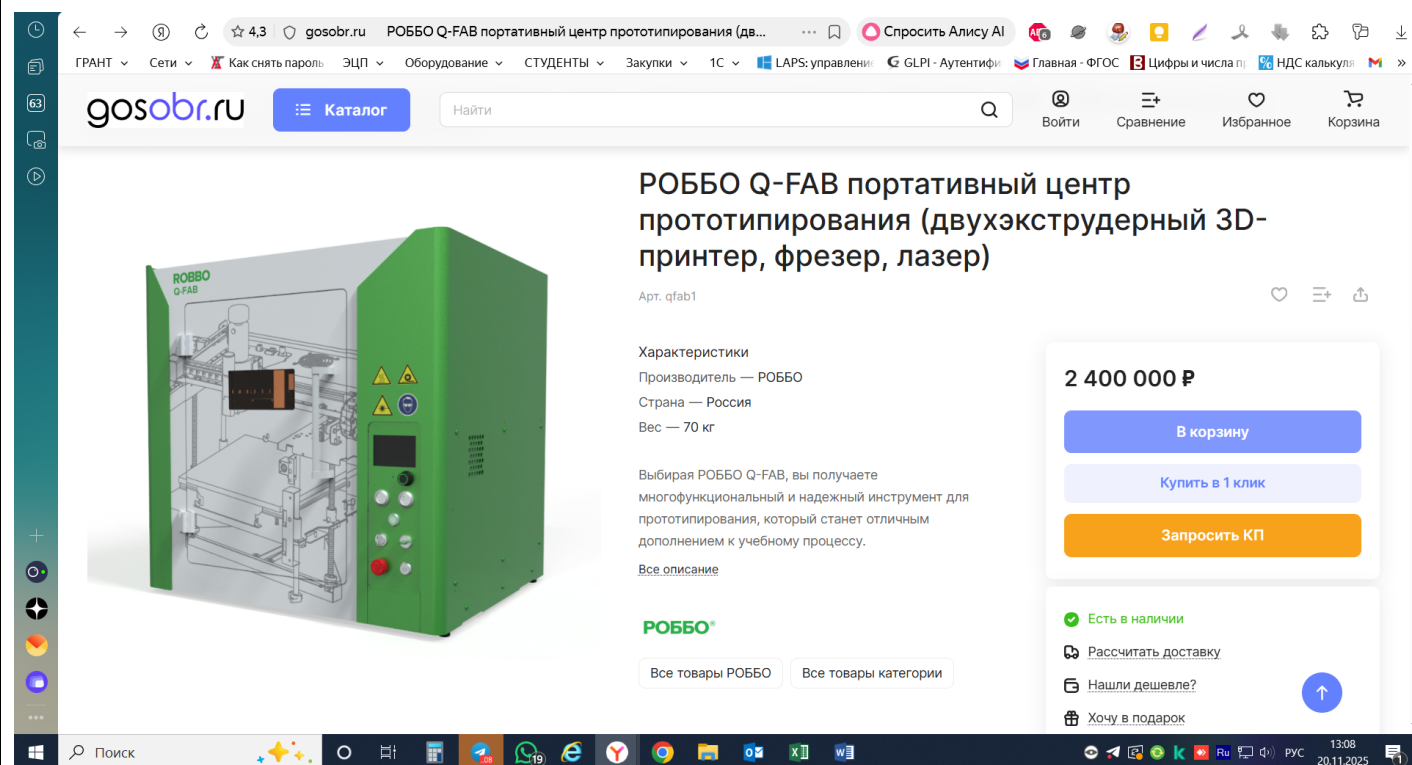


2 016 000  
руб

## СКРИНШОТЫ ТОВАРОВ 310 КОСГУ 2025 ОИТ

Портативный центр  
прототипирования  
(двухэкструдерный 3D-  
принтер, фрезер, лазер)

<https://gosobr.ru/catalog/osnovnaya-shkola/robototekhnika/robbo/robbo-q-fab-portativnyy-tsentr-prototipirovaniya-dvukhekstrudernyy-3d-printer-frezer-lazer/>



The screenshot displays the product page for the ROBBO Q-FAB portable prototyping center on the gosobr.ru website. The page features a 3D rendering of the green machine on the left. To the right, the product title is repeated: "РОББО Q-FAB портативный центр прототипирования (двухэкструдерный 3D-принтер, фрезер, лазер)". Below the title, the article number "Арт. qfab1" is shown. The "Характеристики" (Specifications) section lists: "Производитель — РОББО", "Страна — Россия", and "Вес — 70 кг". A descriptive paragraph states that the machine is a multifunctional and reliable instrument for prototyping, suitable as an addition to the educational process. Below this, there are buttons for "Все товары РОББО" and "Все товары категории". On the right side, the price "2 400 000 Р" is prominently displayed, followed by buttons for "В корзину", "Купить в 1 клик", and "Запросить КП". A section at the bottom right indicates that the item is in stock ("Есть в наличии") and provides links for "Рассчитать доставку", "Нашли дешевле?", and "Хочу в подарок". The website's header includes the "gosobr.ru" logo, a search bar, and navigation links like "Каталог", "Войти", "Сравнение", "Избранное", and "Корзина". The browser's address bar shows the URL "gosobr.ru" and the page title. The Windows taskbar at the bottom indicates the time as 13:08 on 20.11.2025.

2 400 000  
руб