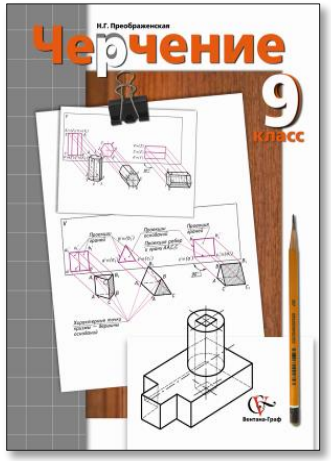
корпорация Российский учебник

LECTA

ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ

Гилева Елена Анатольевна, к.п.н., методист по технологии



© Корпорация «Российский учебник»

корпорация
российский учебник

ВМЕСТЕ РЕАЛИЗУЕМ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ОБРАЗОВАНИЕ»

Концептуально-перспективные документы для предметной области «Технология»

Национальный проект «Образование»

Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации

(Указ Президента РФ от 01.12.2016 г. № 642),

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

Национальная технологическая инициатива

(Постановление Правительства РФ

от 18.04.2016 г. № 317 ")

Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»

(Распоряжение Правительства РФ

от 28.07.2017 г. № 1632-р).

Национальный проект «Образование»

Современная школа

- Обновление ФГОС ОО и внедрение новых ПООП
- Обновление материально-технической базы образовательных организаций

Успех каждого ребенка

- Построение индивидуальных учебных планов
- Реализация дополнительных общеобразовательных программ («Кванториумы» в каждом регионе, ЦМИТы)
- Обеспечение участия детей в открытых онлайн-уроках, направленных на раннюю профориентацию (социально-профессиональные пробы, социальные практики)

Молодые профессионалы

- Создание центров опережающей подготовки и высокооснащенных учебных мастерских.

Цифровая образовательная среда

- Внедрение цифровой образовательной среды
- Повышение квалификации педагогов в области технологий онлайн-обучения .

корпорация российский учебник
дрофа
вентана граф

КОНЦЕПЦИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ» В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, РЕАЛИЗУЮЩИХ ОСНОВНЫЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

(Утверждена Министерством Просвещения РФ 24.12.2018 г.)

Технологическое образование является необходимым компонентом общего образования, предоставляя обучающимся возможность применять на практике знания основ наук, осваивать общие принципы и конкретные навыки преобразующей деятельности человека, различные формы информационной и материальной культуры, а также создания новых продуктов и услуг.

Целью Концепции является создание условий для формирования технологической грамотности и компетенций обучающихся, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

В рамках освоения предметной области «Технология» происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся на деятельность в различных социальных сферах; обеспечивается преемственность перехода обучающихся от общего образования к среднему профессиональному, высшему образованию

Настоящая Концепция представляет собой систему взглядов на основные проблемы, базовые принципы, цели, задачи и направления развития предметной области «Технология» как важнейшего элемента овладением компетенциями, навыками XXI века, в рамках освоения основных общеобразовательных программ в образовательных организациях.

Основные задачи реализации Концепции

- **изменение статуса предметной области «Технология» в соответствии с ее ключевой ролью в** обеспечении связи фундаментального знания с преобразующей деятельностью человека и **взаимодействия между содержанием общего образования и окружающим миром**;

- **создание системы преемственного технологического образования на всех уровнях общего образования;**

- модернизация содержания, методик и технологий преподавания предметной области «Технология», материально-технического и кадрового обеспечения; усиление воспитательного эффекта;

- **изучение элементов как традиционных, так и наиболее перспективных технологических направлений,** включая обозначенные в **НТИ**, и соответствующих стандартам **Ворлдскиллс;**

- создание системы выявления, оценивания и продвижения обучающихся с высокой мотивацией и способностями инженерно-технологической направленности; **популяризация передовых практик обучения и форм технологического образования,** формирование открытого интернет-банка образовательных модулей, создаваемых лидерами технологического образования различных регионов.

корпорация российский учебник
дрофа
вентана граф

Основные направления реализации Концепции

В предметной области «Технология» реализуются **три взаимосвязанных ключевых направления, содержательно соответствующих требованиям ПООП ООО:**

- **введение в контекст создания и использования современных и традиционных технологий, технологической эволюции человечества, ее закономерностей, современных тенденций, сущности инновационной деятельности;**
- получение опыта персонифицированного действия и трудовое воспитание в процессе разработки технологических решений и их применения, изучения и анализа меняющихся потребностей человека и общества;
- введение в мир профессий, включая профессии будущего, профессиональное самоопределение (профессиональные пробы на основе видов трудовой деятельности, структуры рынка труда, инновационного предпринимательства и их организации в регионе проживания, стандартов Ворлдскиллс).

корпорация российский учебник
дрофа
вентана граф

Условия реализации Концепции

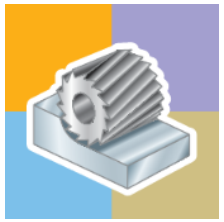
- адаптировать ФГОС общего образования и примерные основные общеобразовательные программы к новым целям и задачам предметной области «Технология», предусматривая вариативность ее освоения;
- **использовать ресурсы организаций дополнительного образования** (детские технопарки, «Кванториумы», ЦМИТы, Фаблабы), специализированные центры компетенций движения Ворлдскиллс; музеев; организаций, осуществляющих обучение по программам профессионального образования и профессионального обучения, а также государственных и частных корпораций;
- предоставить обучающимся возможность **использовать цифровые ресурсы** (инструменты, источники и сервисы) так, как они используются сегодня в профессиональной и повседневной технологически ориентированной деятельности человека;
- использовать **социальные и профессиональные личностно-значимые и общественно-значимые практики,** обеспечивающие получение начальных профессиональных навыков с учетом потребности экономики региона (в ЦМИТ, центрах компетенций Ворлдскиллс, детско-взрослых производствах, школьной ИКТ-инфраструктуре и школьных компаниях).

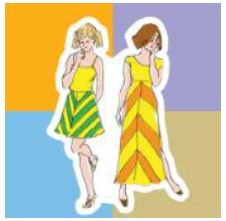
Основное общее образование

Важными элементами образовательной деятельности в предметной области «Технология» являются:

- приобретение практических умений и опыта, необходимых для **разумной организации собственной жизни (воспитание грамотного потребителя);**
- освоение рукотворного мира в форме его воссоздания, понимания его функционирования и возникающих проблем; в первую очередь через создание и использование учебных моделей (реальных и виртуальных), которое *стимулирует интерес к предмету;*
- изготовление объектов, знакомящее с профессиональными компетенциями и практиками; *ежегодное практическое знакомство с 3-4 видами профессиональной деятельности из разных сфер* (с использованием современных технологий) *и более углубленно – с одним видом деятельности через интеграцию с практиками, реализованными в движении Ворлдскиллс;*
- формирование универсальных учебных действий: освоение проектной деятельности как способа преобразования реальности в соответствии с поставленной целью (по схеме цикла дизайн-процесса и жизненного цикла продукта; изобретение, поиск принципиально новых для обучающегося решений);
- формирование ключевых компетентностей: информационной, коммуникативной, навыков командной работы и сотрудничества; инициативности, гибкости мышления, предприимчивости, самоорганизации;
- знакомство с гуманитарными и материальными технологиями в реальной экономике территории проживания обучающихся, с миром профессий и организацией рынков труда.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРЕДМЕТУ «ТЕХНОЛОГИЯ»





Содержание по основным темам учебного предмета «Технология» в 5–9 классах объединено в тематические блоки:

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 самоопределения:

- Профориентация и профессиональное самоопределение
- Особенности регионального рынка труда

10

Особенности организации технологической подготовки

- **Обучение технологии** в системе основного общего образования осуществляется **по единой программе** *(неделимой по гендерному признаку и по содержательным линиям);*
- Содержание учебных программ по технологии **на базовом уровне в сельских школах** идентичны содержанию программ для городских школ;
- Результаты технологической подготовки складываются из результатов обучения **на уроках технологии, итогов внеурочной деятельности** (в рамках одной школы) и результатов **социально-ориентированной деятельности и дополнительного образования** (*требуется разработка обобщенных критериев и показателей оценки качества технологической подготовки*);
- **Технологическая подготовка должна быть построена с учетом регионального содержания:**

- Изучение реальной промышленной и сельскохозяйственной деятельности в регионе;

- Ознакомление с динамикой регионального рынка труда, количественного и качественного аспектов спроса и предложения;

- Анализ ресурсов профессионального образования в регионе, формирование опыта учета рыночной конъюнктуры в процессе профессионального самоопределения.

Универсальная локальная модель

Базовая образовательная программа технологической подготовки

Уроки технологии

- учебные курсы (черчение)
- Внеурочная деятельность и дополнительное образование
- Единые требования к организации проектной и учебно-исследовательской деятельности
- Социально-ориентированная деятельность (ОПТ, олимпиады, конкурсы, социальные практики)

корпорация российский учебник
дрофа
вентана граф

Сетевая модель

Уроки технологии

Внеурочная деятельность, дополнительное образование

Социально-образовательное партнерство
(в различных организационных формах)

корпорация российский учебник
дрофа
вентана граф

Инновационные формы технологической подготовки

- **Центры образования цифрового и гуманитарного профиля «Точка роста»;**
- **Центра цифрового образования «IT-КУБ»;**
- **Мобильный технопарк «Кванториум»;**
- **«Дом научной коллаборации» – ключевые Центры дополнительного образования детей в организациях высшего образования / научных и научно-образовательных центрах мирового уровня / Центры компетенций НТИ**

Федеральный проект «Современная школа»

Создание федеральной сети Центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»

Распоряжение Министерства просвещения РФ от 17.12.2019 г., № Р-133

ТОЧКА РОСТА

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЕТЬ ЦЕНТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЕЙ

Фонд новых форм развития образования

PLUS ULTRA | ДАЛЬШЕ ПРЕДЕЛА

Образование

2018 НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ 2024

Федеральный проект «Современная школа»

ТОЧКА РОСТА
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЕТЬ ЦЕНТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЕЙ

Центры «Точка роста» создаются как структурные подразделения общеобразовательных организаций в сельской местности и малых городах

год	Количество школ	Охват учащихся, тыс
2019	2049	100
2020	5000	250
2021	8000	400
2022	11 000	550
2023	13 500	700
2024	16 000	800

корпорация российский учебник
дрофа
вентана граф

Задачи Центров «Точка роста»

ТОЧКА РОСТА
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЕТЬ ЦЕНТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЕЙ

- СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ на уровнях начального общего, основного общего и (или) среднего общего образования новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового, естественнонаучного, технического и гуманитарного профилей;
- ОБНОВЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ обучения по предметам «Технология», «Информатика», «Основы безопасности жизнедеятельности»
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ как общественного пространства для развития общекультурных компетенций и цифровой грамотности населения, шахматного образования, проектной деятельности, творческой, социальной самореализации детей, педагогов, родительской общественности

Образовательные направления

ТОЧКА РОСТА
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЕТЬ ЦЕНТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЕЙ

- **Основные общеобразовательные программы**: «Технология», «Информатика», «Основы безопасности жизнедеятельности»

- Разноуровневые **дополнительные общеобразовательные программы цифрового, естественнонаучного, технического и гуманитарного** профилей:

- проектная деятельность
- научно-техническое творчество
- шахматное образование
- IT-технологии
- медиатворчество
- социокультурные мероприятия
- информационная, экологическая, социальная, дорожно-транспортная безопасность

корпорация российский учебник
дрофа
вентана граф

Образовательные сессии для педагогов Центров

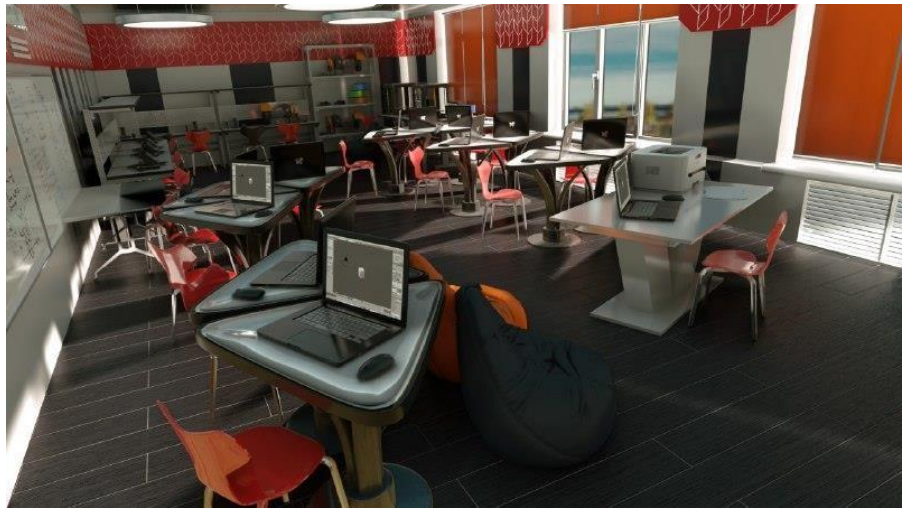
ТОЧКА РОСТА
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЕТЬ ЦЕНТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЕЙ

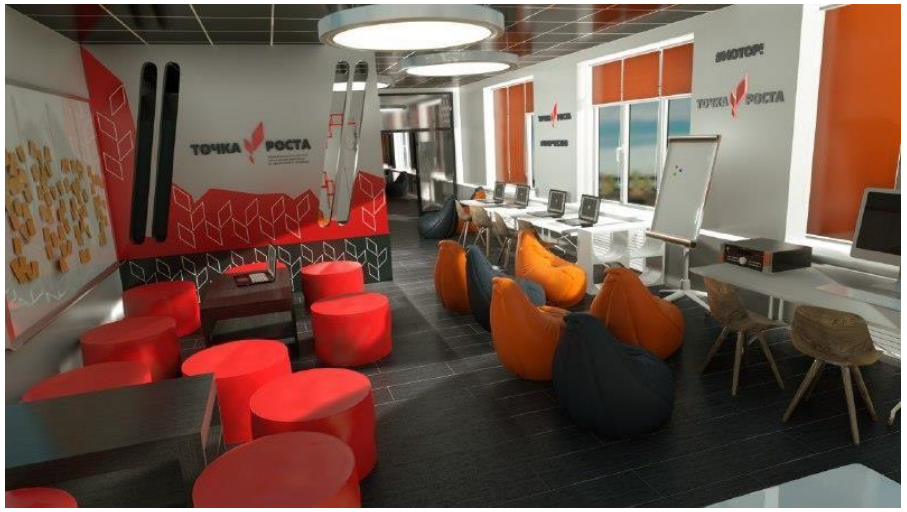
	Soft Skills	Hard Skills
Содержание:	• ТРИЗ • Навыки презентации проекта • Обучение гибким компетенциям: - Командная работа - Креативное и критическое мышление	• Типовые планы и техники проведения учебных занятий • Обучение предметным навыкам: - Программирование - 3D-моделирование и 3D-печать - Разработка виртуальной реальности - Управления коптером
Формат обучения:	Он-лайн видеокурсы Самостоятельное выполнение заданий	Он-лайн видеокурсы Обучение на оборудовании

*Дата указана ориентировочно

Пример оформления помещений

ТОЧКА РОСТА
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЕТЬ ЦЕНТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЕЙ





корпорация российский учебник
дрофа
вентана граф

Пример зонирования помещений

ТОЧКА РОСТА
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЕТЬ ЦЕНТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЕЙ

корпорация российский учебник
дрофа
вентана граф

Образовательные программы по технологии

ТОЧКА РОСТА
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЕТЬ ЦЕНТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЕЙ

	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+IT+АЭРО	
2021/22	Промдизайн +Робо	VRAR	ГЕО	ГЕО+IT+АЭРО	Проект
2022/23	Промдизайн +Робо	VRAR	ГЕО	IT+АЭРО	Проект
2023/24	Промдизайн +Робо	VRAR	ГЕО	IT+АЭРО	Проект

корпорация российский учебник

дрофа вентана граф

Образовательные программы по технологии

ТОЧКА РОСТА
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЕТЬ ЦЕНТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЕЙ

5 кейсов

Дизайн-анализ

Формообразование

Дизайн-исследование

Трехмерная графика

2 кейса

Разработка приложений VR/AR

Сборка VR очков

Графические интерфейсы UI/UX

Программирование

корпорация российский учебник

дрофа

вентана граф

Образовательные программы по технологии

ТОЧКА РОСТА
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЕТЬ ЦЕНТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЕЙ

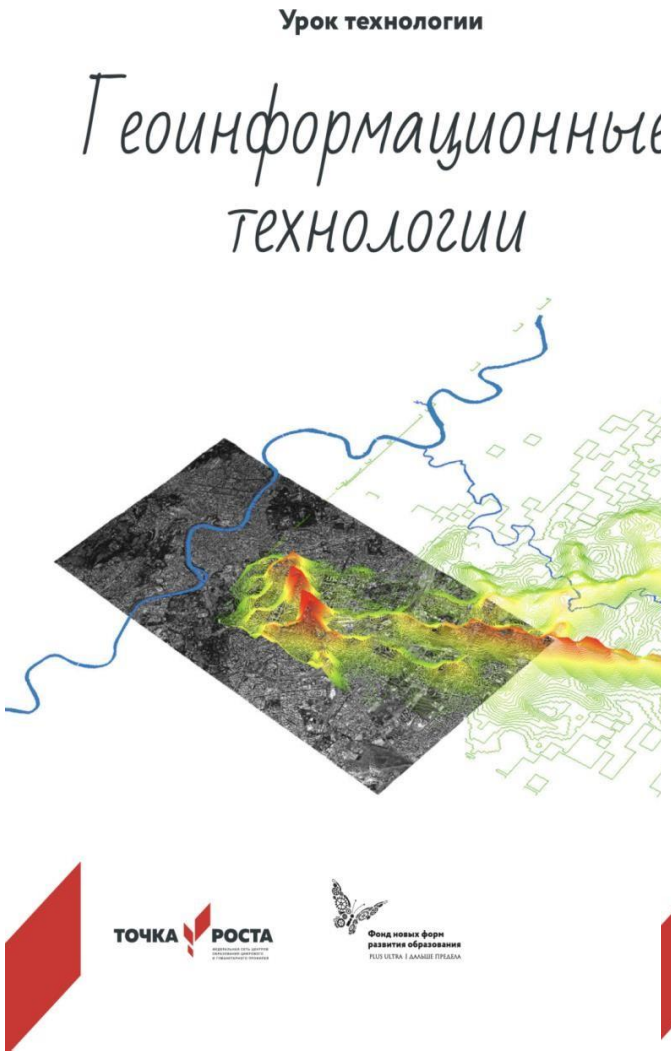
3 кейса

Аэрофотосъемка

Работа навигационных систем

Работа с пространственными данными

Картографические сервисы



3 кейса

Навыки полета

Программирование на Python

Распознавание объектов

Программирование интернета вещей

корпорация российский учебник

дрофа

вентана граф

Федеральные проекты «Цифровая образовательная среда» и «Успех каждого ребенка»

Создание федеральной сети Центров цифрового образования «IT- CUBE»

Распоряжение Министерства просвещения РФ от 17.12.2019 г., № Р-138

Фонд новых форм развития образования
PLUS ULTRA | ДАЛЬШЕ ПРЕДЕЛА

Образование

Центр цифрового образования «IT- CUBE»

- Это центр дополнительного образования детей по программам, направленным на **ускоренное освоение актуальных и востребованных знаний, навыков и компетенций в сфере информационных технологий.**
- Целью организации Центра цифрового образования детей «IT-куб» является создание инфраструктурной площадки для приобщения обучающихся к инновационной, практико-ориентированной деятельности в сфере информационных и коммуникационных технологий, робототехники и IT-инжиниринга.
- Данный проект нацелен на популяризацию технических профессий, увеличение охвата учащихся IT-технологиями и направлен на раннюю профессиональную ориентацию.

Центр цифрового образования «IT- CUBE»

- Проект формирует современную образовательную экосистему, объединяющую компании-лидеров ИТ-рынка, опытных наставников и школьников от 7 до 18 лет.
- Обучение предполагает реализацию совместных практических проектов с вузами, ведущими федеральными и региональными компаниями и предприятиями реального сектора экономики, бизнес-структурами, интеллектуальными партнерами.

Партнеры проекта: «Яндекс» с программой «Яндекс.Лицей», «Samsung» с программой «IT-школа Samsung», «Алгоритмика», «Крибрум», «1С», «Lego Education», «Microsoft» и другие компании.

Ключевые показатели:

2019 год: 21 Центр «IT-куб» в 12 субъектах РФ
2024 год: **340 площадок во всех субъектах РФ**

Центр цифрового образования «IT- CUBE»

Обучение в Центре «IT-куб» осуществляется в процессе реализации дополнительных образовательных программ «кубов» по обязательным и вариативным направлениям.

Всего предусмотрено 3 обязательных и не менее 3 вариативных направлений. Региональный координатор может внести дополнительные направления «кубов».

Длительность образовательной программы – не менее 72 учебных часов.

Обязательные направления:

- Программирование на Python.
- Мобильная разработка.
- Разработка VR/AR – приложений.

Вариативные направления:

- Системное администрирование
- Основы программирования на Java
- Цифровая гигиена и работа с большими данными
- Базовые навыки программирования роботов на С-подобных языках
- Основы алгоритмики и логики

Федеральные проекты «Цифровая образовательная среда» и «Успех каждого ребенка»

Создание федеральной сети детских мобильных технопарков «Кванториум»

Распоряжение Министерства просвещения РФ от 17.12.2019 г., № Р-134

СитиМедиа
МОБИЛЬНЫЙ КОНЦЕПТ ДЛЯ КВАНТОРИУМА

Фонд новых форм развития образования
PLUS ULTRA | ДАЛЬШЕ ПРЕДЕЛА

Образование
2018 НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ 2024

Детский мобильный технопарк «Кванториум»

СитиМедиа
МОБИЛЬНЫЙ КОНЦЕПТ ДЛЯ КВАНТОРИУМА

• **Мобильный (или передвижной) технопарк «Кванториум»** – это площадки, оснащенные высокотехнологичным оборудованием, нацеленные на подготовку новых высококвалифицированных инженерных кадров, разработку, тестирование и внедрение инновационных технологий и идей.

• **Миссия:** содействовать ускоренному техническому развитию детей и реализации научно-технического потенциала российской молодежи, внедряя эффективные модели образования, доступные для тиражирования во всех регионах страны.

• **Цель проекта:** создание и развитие системы современных инновационных площадок интеллектуального развития и досуга для детей и подростков на территории России.

Задачи:

- Создать систему научно-технического просвещения через привлечение детей и молодёжи к изучению и практическому применению наукоёмких технологий;
- Обеспечить подготовку национально-ориентированного кадрового резерва для наукоемких и высокотехнологичных отраслей экономики РФ;
- Разработать и внедрить новый формат дополнительного образования детей в сфере инженерных наук;
- Обеспечить системное выявление и дальнейшее сопровождение одаренных в инженерных науках детей;
- Выстроить социальный лифт для молодежи, проявившей таланты в научно-техническом творчестве.

корпорация российский учебник

дрофа

вентана граф

Детский мобильный технопарк «Кванториум»

Это уникальные передвижные площадки для ускоренного развития ребенка по актуальным научно-исследовательским и инженерно-техническим направлениям

В ногу со временем: дополнительное образование для детей в сельской местности и малых городах

Автономные системы питания: размещены в каждом модуле, обеспечивают 8 часов бесперебойной работы, благодаря спутниковой антенне в передвижной лаборатории есть интернет.

Система видеонаблюдения: входит в систему безопасности, которая обеспечивает контроль обстановки в салоне тягача и прицепе. Снабжен системой навигации для отслеживания в онлайн-режиме.

Системы безопасности: отделка салонов выполнена из негорючих материалов, потолок автомобиля имеет аварийно-вентиляционный люк.

СитиМедиа
МОБИЛЬНЫЙ КОНЦЕПТ ДЛЯ КВАНТОРИУМА

Детский мобильный технопарк «Кванториум»

• **Мобильный (или передвижной) технопарк «Кванториум»** – это практически полноценный «Кванториум» в миниатюре, созданный на базе передвижной автомобильной станции и представляющий собой настоящую технологическую лабораторию и опорный центр подготовки.

• Он оснащён всем необходимым оборудованием для обучения по следующим направлениям: **Робоквантум, Промышленный дизайн, Аэроквантум, IT-квантум, Геоквантум, Аэроквантум.** Также в лаборатории установлен многофункциональный комплекс **Хайтек,** в котором есть ЧПУ-станки, 3D-принтеры, сборочная и паяльная зона, чтобы дети могли воплотить свои проекты в действующие рабочие прототипы.

• Оборудование мобильного кванториума рассчитан на **обучение 60 школьников** на любой площадке. Концепция использования мобильного технопарка предусматривает развертывание учебных классов в запланированных агломерациях. Дети могут проводить эксперименты, заниматься разработкой проектов по направлениям веб- и промышленного дизайна, робототехники, конструирования беспилотных летательных аппаратов.

СитиМедиа
МОБИЛЬНЫЙ КОНЦЕПТ ДЛЯ КВАНТОРИУМА

корпорация российский учебник
дрофа
вентана граф

Детский мобильный технопарк «Кванториум»

IT-КВАНТУМ

Программирование, системное администрирование, мобильные приложения, системы автоматического управления, интернет вещей.

ХАЙТЕК

Высокотехнологичная лаборатория 3D-дизайна для сканирования, прототипирования, печати и доработки трехмерных объектов.

ПРОМРОБО

Робототехника: конструирование, программирование и управление. Платформа, объединяющая технологии, искусство и математику.

VR/AR

Моделирование виртуальной и дополненной реальности для поиска эффективных решений и просчета возможных последствий.

ПРОМДИЗАЙН КВАНТУМ

Художественное конструирование, графическое и объемно-пространственное проектирование, создание компьютерных моделей.

корпорация российский учебник
дрофа
вентана граф

Детский мобильный технопарк «Кванториум»

• **Условия реализации образовательных программ:**
- Обучение школьников 5-11 классов по различным квантумам (учебным программам).
- Учебные программы рассчитаны на 36 часов (обучение в группах «методом погружения» – до 6 час./день; выполнение практических работ и разработка проектов; защита проектов).

- Нахождение в агломерациях – 12 календарных дней (с сентября по май);
- Летнее время – работа в профильных (инженерно-технологических) сменах ДОЛ.

• **Режим работы мобильного технопарка:**
-1-ая половина дня – реализация сетевых форм обучения в рамках предметной области «Технология»;
- 2-ая половина дня – реализация программ внеурочной деятельности и дополнительного образования, проведение социально-ориентированных мероприятий, организация проектной деятельности.

СитиМедиа
МОБИЛЬНЫЙ КОНЦЕПТ ДЛЯ КВАНТОРИУМА

корпорация российский учебник

Федеральный проект «Успех каждого ребенка»

Создание ключевых Центров дополнительного образования «Дом научной коллаборации»

Распоряжение Министерства просвещения РФ от 17.12.2019 г., № Р-137

Фонд новых форм развития образования
PLUS ULTRA | ДАЛЬШЕ ПРЕДЕЛА

Образование
2018 НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ 2024

Центр дополнительного образования «Дом научной коллаборации»

«Дом научной коллаборации» – это ключевой центр дополнительного образования детей в возрасте от 5 до 18 лет, реализующий дополнительные образовательные программы на базе:
-в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по программам высшего образования;
- научно-образовательных организаций и научных центров мирового уровня;
- центров компетенций Национальной технологической инициативы (НТИ).

• **Цель проекта:** привитие обучающимся ценности саморазвития на протяжении всей жизни в процессе реализации проектного подхода в образовании.

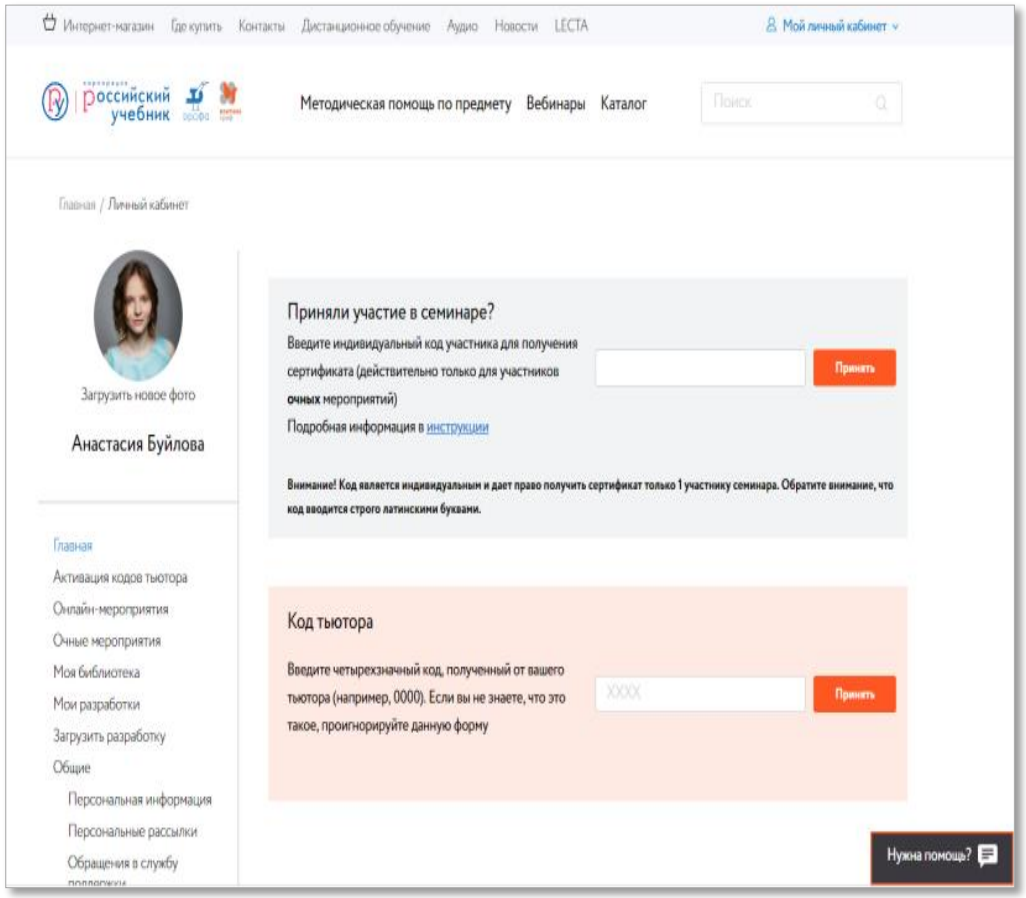
Задачи Центра:
- эффективно использовать потенциал инфраструктуры высшего образования для развития обучающихся;
- создание необходимых условий для индивидуализированного практико-ориентированного дополнительного образования детей всех категорий на базе вузов и научных организаций;
- развитие олимпиадного движения при участии ведущих инновационных предприятий по ряду образовательных областей: математика, физика, информатика и ИКТ, и другие, в том числе организация профильных конкурсов и предметных олимпиад, хакатонов, командных турниров и конкурсов проектов;
- организация мероприятий по профессиональной ориентации детей в технической и естественно-научной сфере;
- разработка и сопровождение перспективных методов, технологий и образовательных программ развития компетенций, в том числе при участии (в сотрудничестве) международных и российских компаний.

НАША ПОДДЕРЖКА

корпорация российский учебник
дрофа
вентана граф

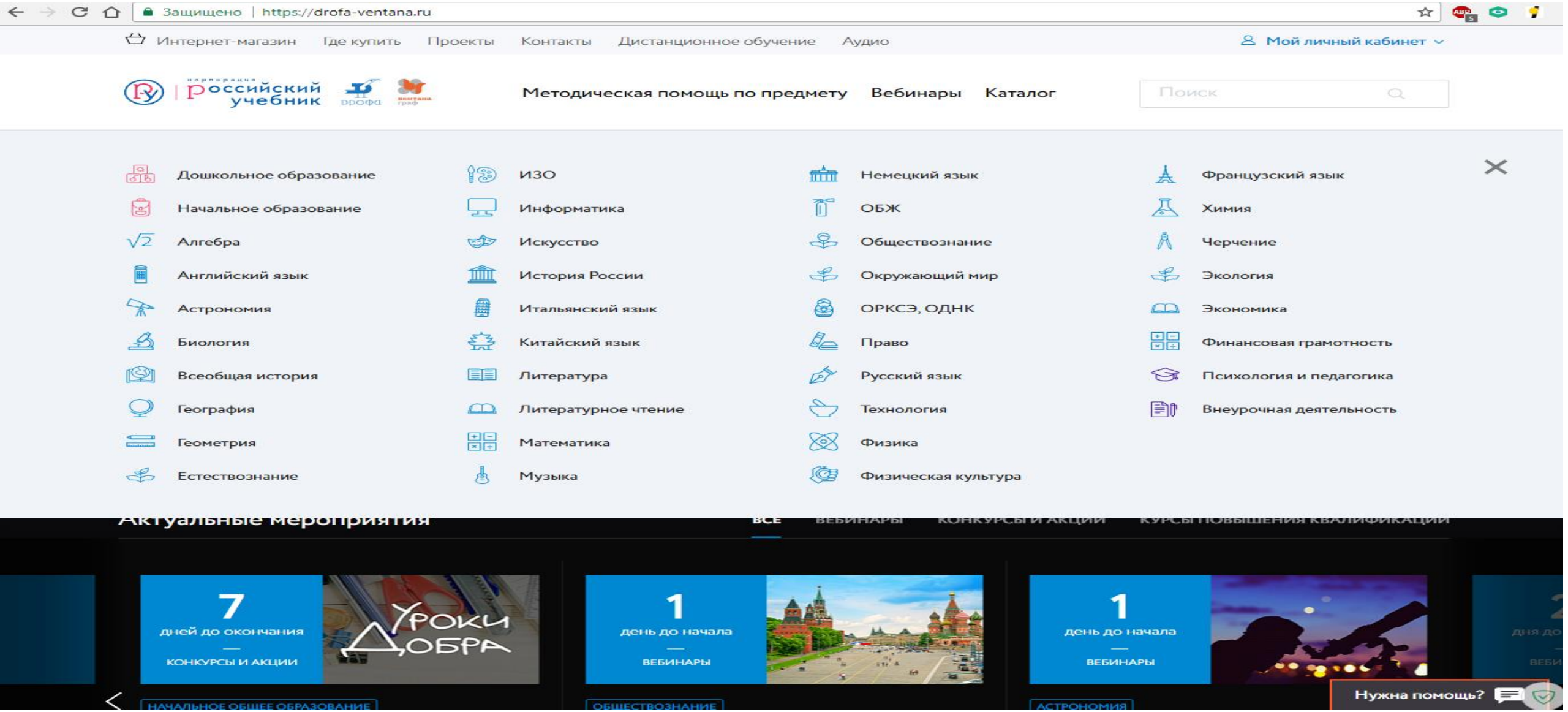
РЕГИСТРИРУЙТЕСЬ НА САЙТЕ ROSUCHEBNIK.RU И ПОЛЬЗУЙТЕСЬ ПРЕИМУЩЕСТВАМИ ЛИЧНОГО КАБИНЕТА

- Регистрируйтесь на очные и онлайн-мероприятия
- Получайте сертификаты за участие в вебинарах и конференциях
- Пользуйтесь цифровой образовательной платформой LECTA
- Учитесь на курсах повышения квалификации
- Скачивайте рабочие программы, сценарии уроков и внеклассных мероприятий, готовые презентации и многое другое
- Создавайте собственные подборки интересных материалов
- Участвуйте в конкурсах, акциях и спецпроектах
- Становитесь членом экспертного сообщества
- Управляйте новостными рассылками



корпорация российский учебник
дрофа
вентана граф

САЙТ КОРПОРАЦИИ «РОССИЙСКИЙ УЧЕБНИК»: МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПО ПРЕДМЕТУ



Федеральный перечень учебников

Приказ Министерства просвещения РФ №345 от 28.12.2018г.

https://docs.edu.gov.ru/document/1a542c2a47065cfbd1ae8449adac2e77

п.4 - « …Организации, осуществляющие образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, вправе в течение 3-х лет использовать в образовательной деятельности учебники из ФПУ, приобретенные до вступления в силу настоящего приказа…»

Приказ Министерства просвещения России №632 от 22.11.2019г.

-Дополнение к приказу №345 от 28.12.2018г.

https://fzakon.ru/dokumenty-ministerstv-i-vedomstv/prikaz-minprosvescheniya-rossii-ot-22.11.2019-n-632/

корпорация российский учебник
дрофа
вентана граф

Технология. 10-11 классы. Базовый уровень

Авторы: В.Д.Симоненко, Очинин П.С., Матяш Н.В., Виноградов Д.В.

В комплект входят:

- **учебник**
- **программа с приложением на CD**
- **методические рекомендации**
- **ЭФУ**

- **ФП № 2.3.1.1.8.1.1.**

Методическое пособие: **https:**//rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/umk-liniya-umk-simonenkotehnologiya-10-11-b_predmet-tehnologiya_type-metodicheskoe-posobie/

Программа: **https:**//rosuchebnik.ru/kompleks/umk-liniya-umk-simonenko-tehnologiya-10-11-b/#actlink

НОВЫЕ УМК ПО ТЕХНОЛОГИИ

Изложение материала ориентировано на проблемное обучение

УМК Глозмана Е.С., Кожиной О.А. и др. (5-9)

ФПУ - № 1.2.7.1.2.1-4

Традиционный классический подход к изучению современных технологических процессов

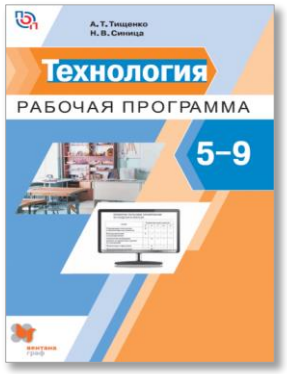
УМК Тищенко А.Т., Синица Н.В. (5-9)

ФПУ - № 1.2.7.1.3.1-4

корпорация российский учебник ДРОФА вентана граф

НОВАЯ ЛИНИЯ УМК ПО ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ 5-9 КЛАССОВ

ТИЩЕНКО А.Т., СИНИЦА Н.В.



Традиционный подход к изучению современных технологических процессов

Традиционные и современные производственные, информационные и коммуникационные технологии

Сквозная линия сельскохозяйственных технологий

Интеграция со всеми учебными предметами

НОВАЯ ЛИНИЯ УМК ПО ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ 5-9 КЛАССОВ

авторы: ГЛОЗМАН Е.С., КОЖИНА О.А., ХОТУНЦЕВ Ю.Л. и др.

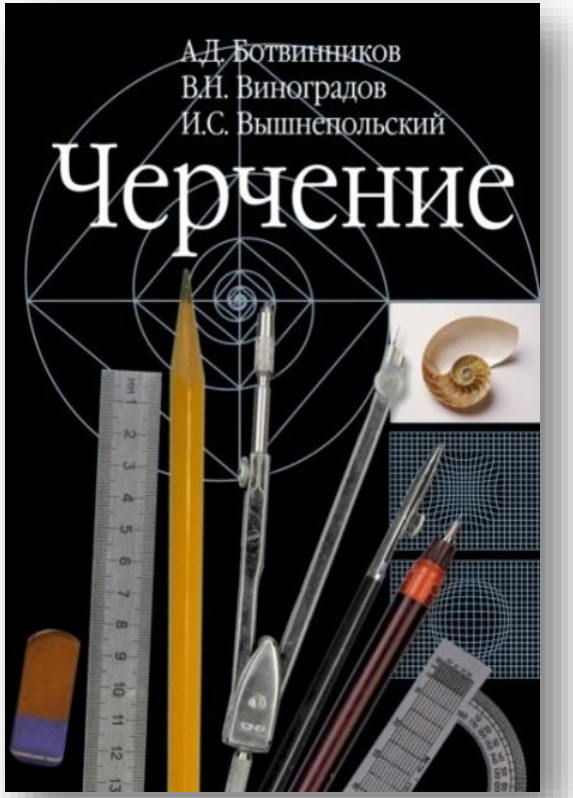
Изложение материала ориентировано на проблемное обучение

Знакомство с широким спектром профессий

Материал по современным технологиям, робототехнике, электротехнике и электронике

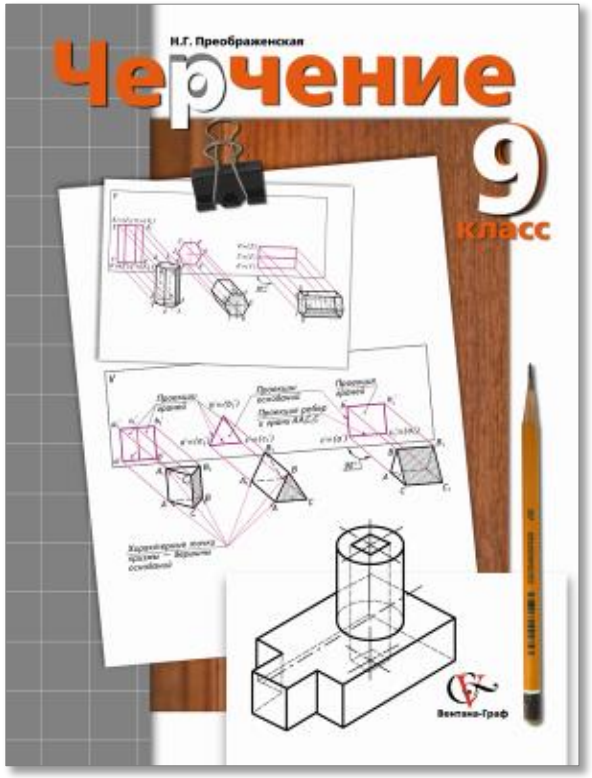
Большое количество практических заданий по экспериментальной и проектной деятельности

УМК «ЧЕРЧЕНИЕ»



Ботвинников А.Д. , Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С.

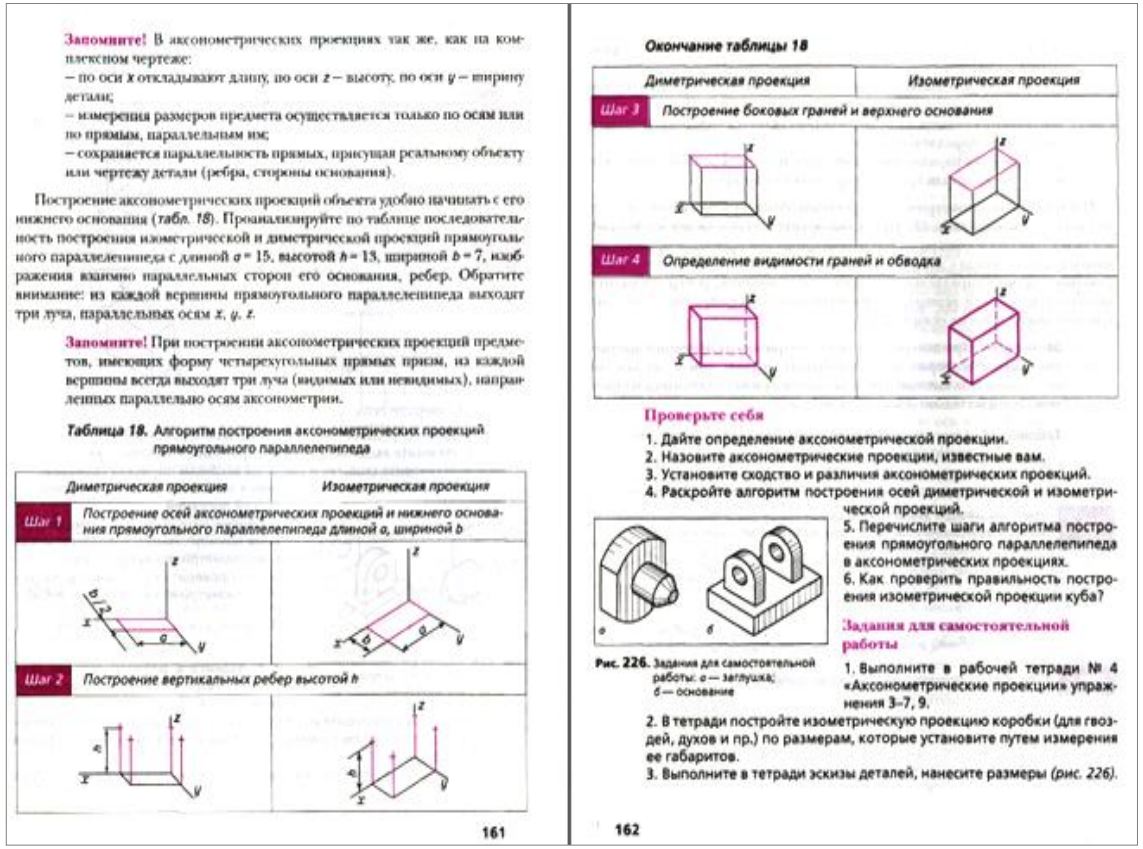
ФП № 2.2.8.2.1.1.1



Преображенская Н. Г.
Кодукова И. В.

ФП № 2.2.8.2.2.1.1

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА УМК ПО ЧЕРЧЕНИЮ



Запомните! В аксонометрических проекциях так же, как на комплексном чертеже:
– по оси *x* откладывают длину, по оси *z* – высоту, по оси *y* – ширину детали;
– измерения размеров предмета осуществляется только по осям или по прямым, параллельным им;
– сохраняется параллельность прямых, присущая реальному объекту или чертежу детали (ребра, стороны основания).

Построение аксонометрических проекций объекта удобно начинать с его нижнего основания (*табл. 18*). Проанализируйте по таблице последовательность построения изометрической и диметрической проекций прямоугольного параллелепипеда с длиной *a* = 15, высотой *h* = 13, шириной *b* = 7, изображения взаимно параллельных сторон его основания, ребер. Обратите внимание: из каждой вершины прямоугольного параллелепипеда выходят три луча, параллельных осям *x*, *y*, *z*.

Запомните! При построении аксонометрических проекций предметов, имеющих форму четырехугольных прямых призм, из каждой вершины всегда выходят три луча (видимых или невидимых), направленных параллельно осям аксонометрии.

Таблица 18. Алгоритм построения аксонометрических проекций прямоугольного параллелепипеда

Диметрическая проекция	Изометрическая проекция
Шаг 1 Построение осей аксонометрических проекций и нижнего основания прямоугольного параллелепипеда длиной *a*, шириной *b*	
Шаг 2 Построение вертикальных ребер высотой *h*	

161

Окончание таблицы 18

Диметрическая проекция	Изометрическая проекция
Шаг 3 Построение боковых граней и верхнего основания	
Шаг 4 Определение видимости граней и обводка	

Проверьте себя

1. Дайте определение аксонометрической проекции.
2. Назовите аксонометрические проекции, известные вам.
3. Установите сходство и различия аксонометрических проекций.
4. Раскройте алгоритм построения осей диметрической и изометрической проекций.
5. Перечислите шаги алгоритма построения прямоугольного параллелепипеда в аксонометрических проекциях.
6. Как проверить правильность построения изометрической проекции куба?

Рис. 226. Задания для самостоятельной работы: *а* — заглушка; *б* — основание

Задания для самостоятельной работы

1. Выполните в рабочей тетради № 4 «Аксонометрические проекции» упражнения 3–7, 9.
2. В тетради постройте изометрическую проекцию коробки (для гвоздей, духов и пр.) по размерам, которые установите путем измерения ее габаритов.
3. Выполните в тетради эскизы деталей, нанесите размеры (*рис. 226*).

162

В учебнике реализованы современные дидактические подходы:
- представлены материалы по изучению компьютерной графики;
- после изучения каждой учебной темы предложены дифференцированные задания для контроля качества обучения;
- предложены примеры алгоритмов выполнения практических работ;
- в тексте обозначены материалы, требующие особого внимания в процессе обучения.

корпорация российский учебник
дрофа
вентана граф

СТРУКТУРА УМК ПО ЧЕРЧЕНИЮ
9 КЛАСС

- рабочая программа и учебно-тематическое планирование по курсу;
- подробное поурочное планирование как для одногодичного курса обучения, так и для двухгодичного;
- дополнительные упражнения, чертежи, ссылки на ЭФУ;
- методические рекомендации по проведению отдельных уроков.

А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов,

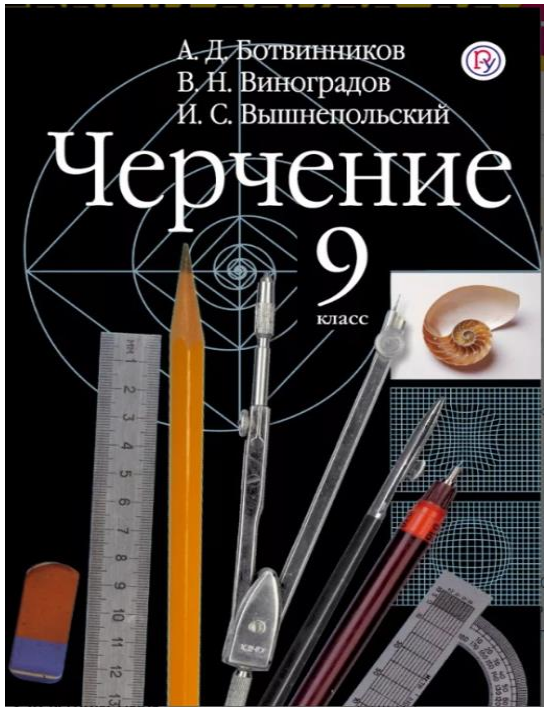
И.С. Вышнепольский

ФП № 2.2.8.2.1.1.1

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНИКА ПО ЧЕРЧЕНИЮ - 9 КЛАСС

Содержание:

I. Техника выполнения чертежей и правила их оформления
II. Чертёжи в системе прямоугольных проекций
III. Аксонометрические проекции
IV. Чтение и выполнение чертежей
V. Эскизы
VI. Компьютерные технологии
VII. Сечения и разрезы
VIII. Определение необходимого количества изображений
IX. Сборочные чертежи
X. Чтение строительных чертежей



А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов,
И.С. Вышнепольский

ФП № 2.2.8.2.1.1.1

НОВЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ на 2020 год

Соответствуют требованиям проекта ФГОС ООО (модульный принцип построения образовательной программы по технологии)

Направлены на формирование личностных, метапредметных УУД

Способствуют осознанному профессиональному самоопределению

Данные УМК по технологии и черчению может быть рекомендованы для применения в специализированных классах (инженерных, технологических, информационно-технических), а также для проведения занятий по внеурочной деятельности

Технология. Профессиональное самоопределение школьника.

Личность. Профессия. Карьера (8-9 классы), автор – Резапкина Г.В.

Рабочая программа

Учебное пособие

Методическое пособие

корпорация российский учебник
дрофа
вентана граф

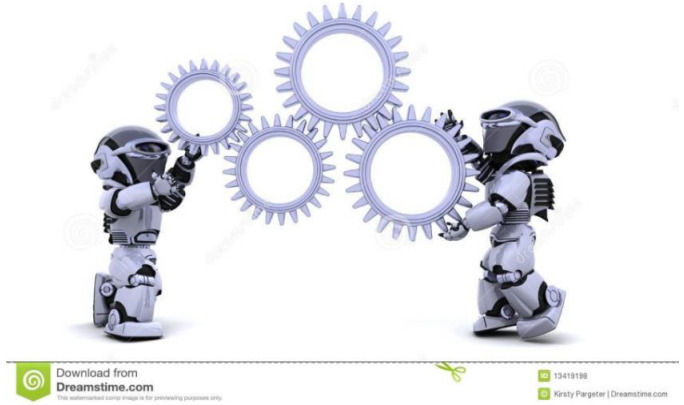
Робототехника (5-9 классы)

авторский коллектив: Готская И.Б., Львова Е.А. и др.

Рабочая программа → *Учебное пособие* → *Методическое пособие*

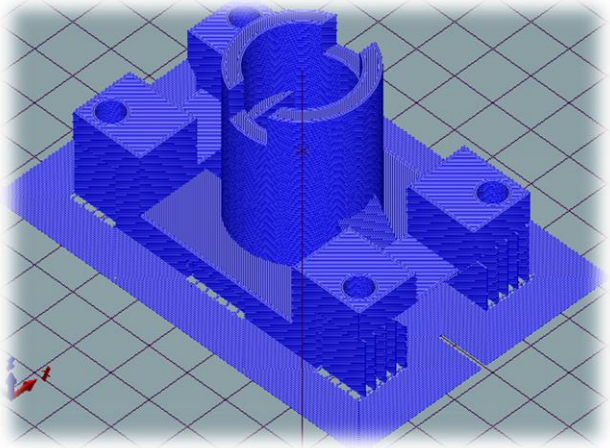
Содержание:

1) Робототехника
2) Схемотехника
3) 3D-моделирование



Технология: основы 3D-моделирования и прототипирования (7-9 классы).

Методическое пособие (автор – Каменев Р.В.)



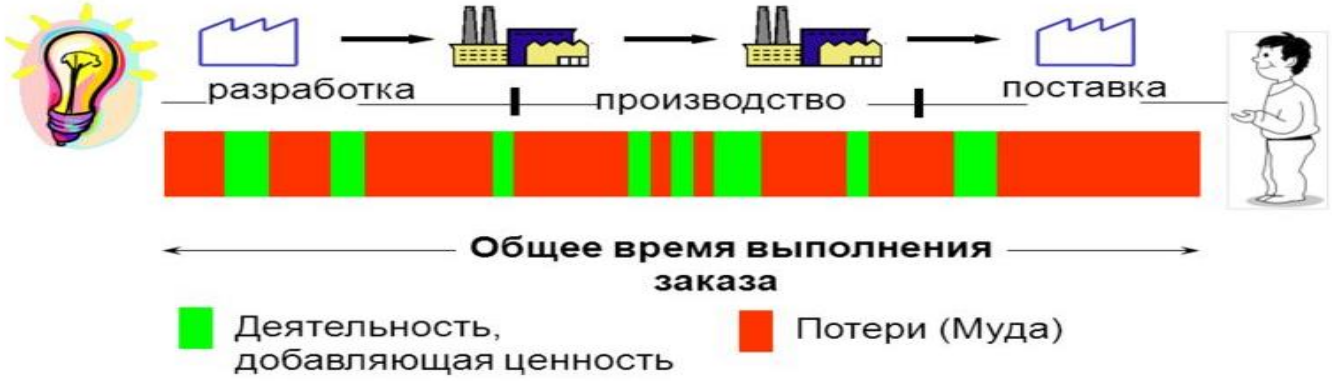
Технопредпринимательство (8-9 классы)

автор – Леонтьев А.В.

Рабочая программа

Учебное пособие

Методическое пособие



корпорация российский учебник
дрофа
вентана граф

НАДЕЖНАЯ ОСНОВА ЦИФРОВОЙ ШКОЛЫ: ПРОСТЫЕ РЕШЕНИЯ СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ

КНИГОВЫДАЧА – возможность обеспечить школу учебниками, сэкономить время и финансовые средства.

1	500	ЛЮБЫЕ	105
учебник	дней	устройства пользователя	рублей

В библиотеке платформы LECTA **более 500 учебников и учебных пособий в электронной форме** (ЭФУ) и аудиприложений по всей школьной программе.

Классная работа

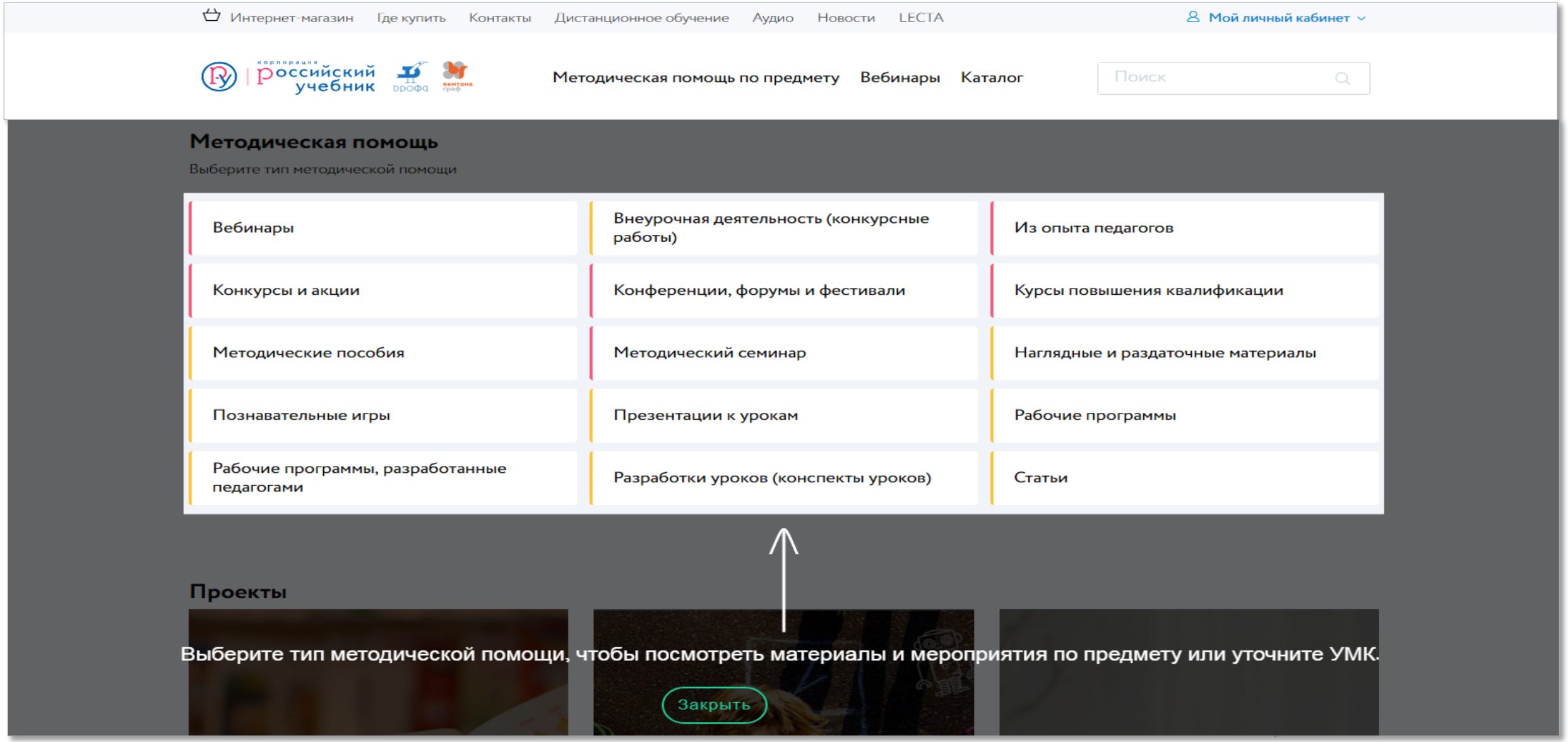
Контрольная работа

Курсы повышения квалификации

ВПР-тренажер

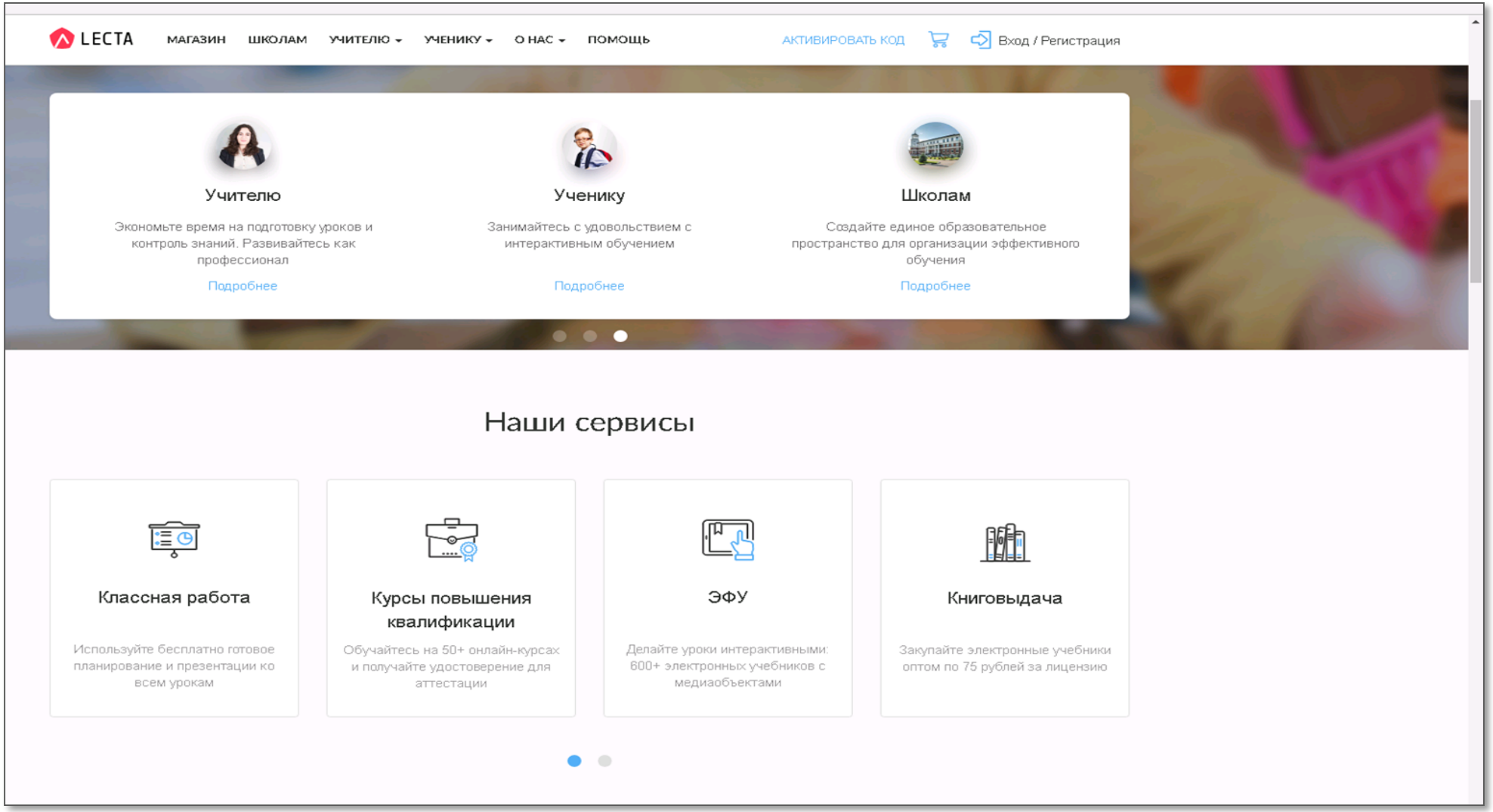
Атлас+

Сайт корпорации «Российский учебник»: методическая помощь педагогам

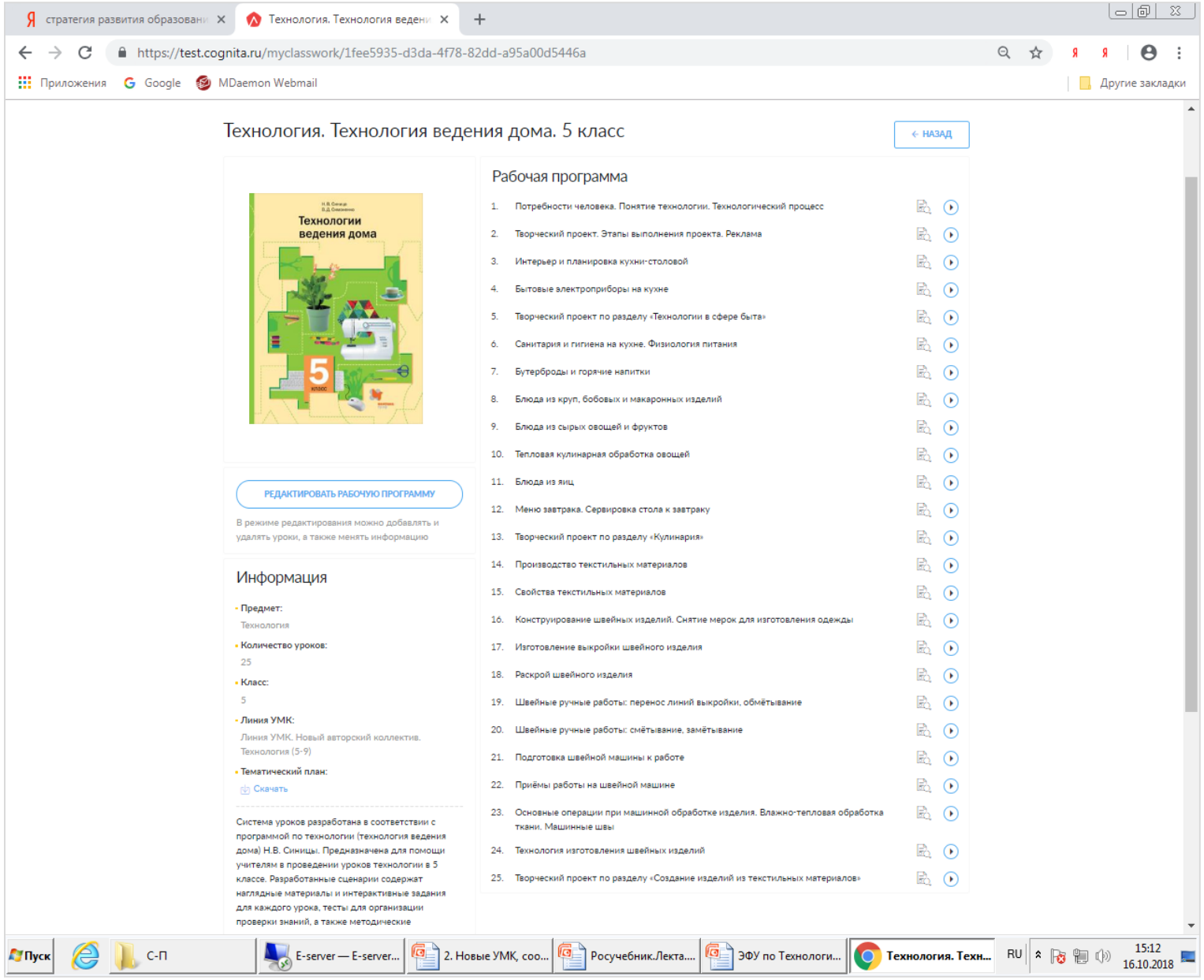


ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

lecta.rosuchebnik.ru



Сервис «Классная работа»



корпорация российский учебник
дрофа
вентана граф

Контрольная работа

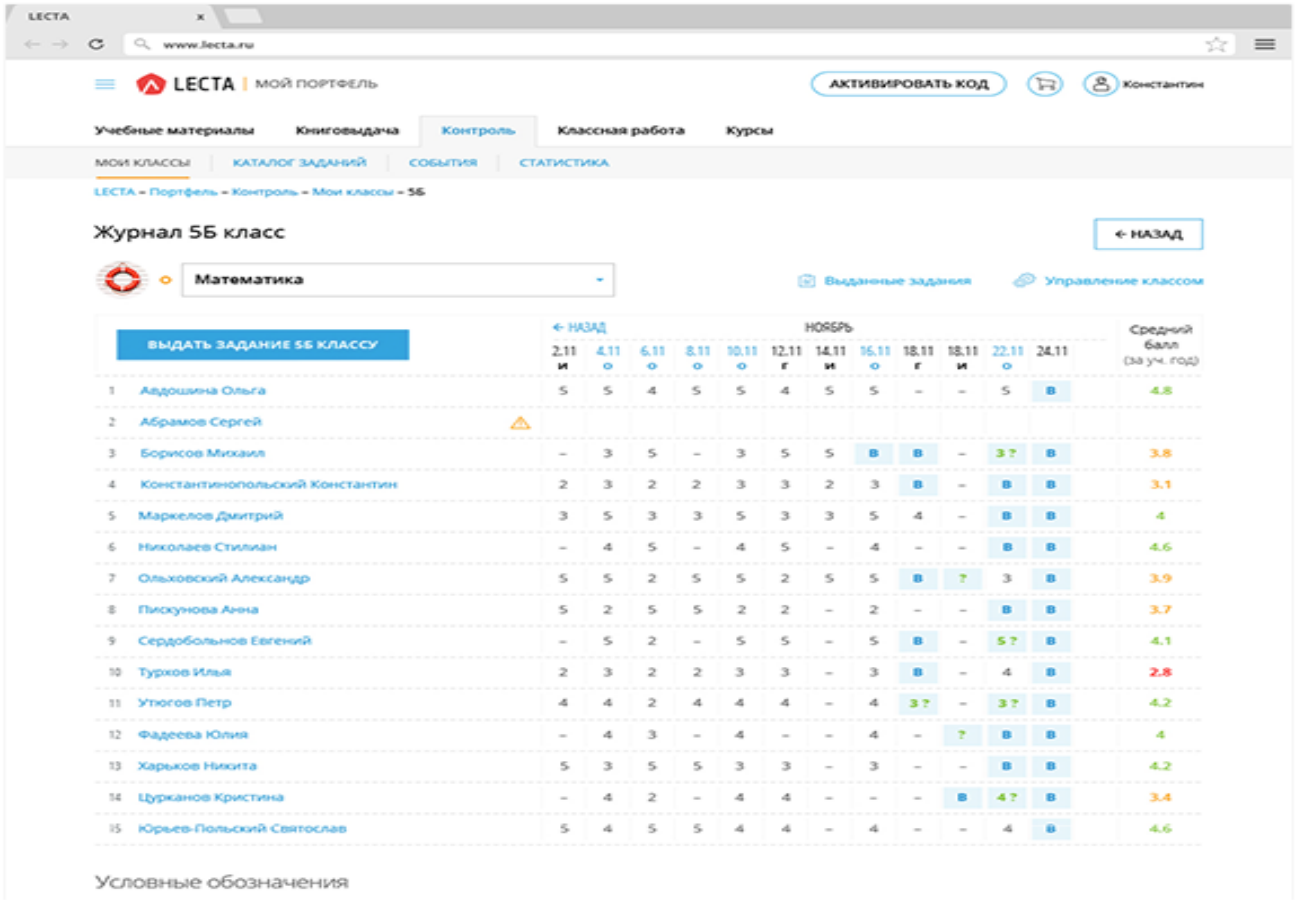
Готовые контрольные, тренировочные и проверочные задания разного уровня сложности с ключами для учителя и автоматической проверкой и анализом результатов. Учитель может использовать задания как в классе, так и в виде домашних работ.

Основные возможности

- Проведение контрольной работы на интерактивной доске, в распечатанном виде или на устройствах учеников
- Индивидуализация контрольной работы для группы или ученика
- Автоматическая проверка правильности выполнения заданий
- Возможность объединения учеников в виртуальный класс, выполнение заданий в электронном виде и сохранение всей истории по каждому ученику

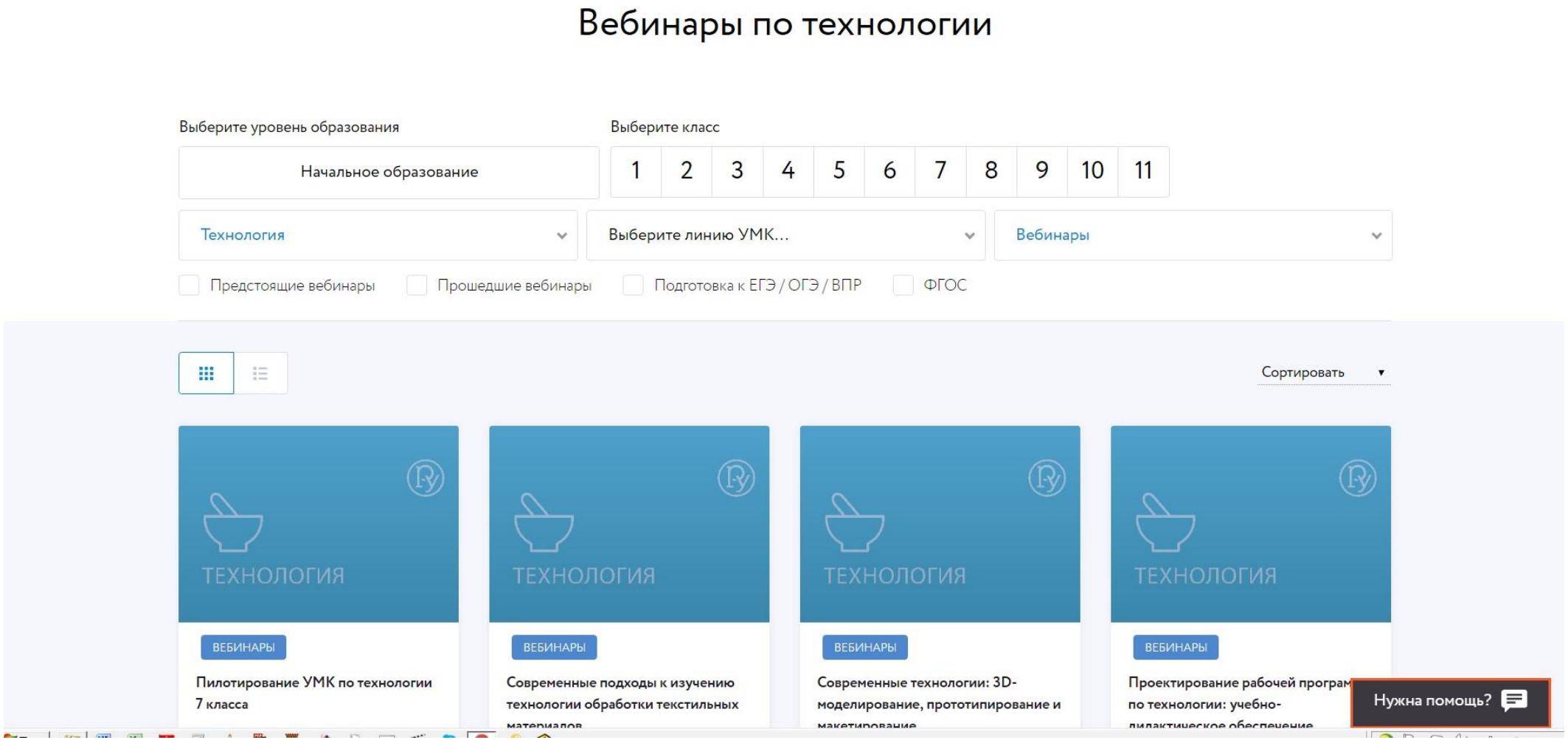
ПОПРОБОВАТЬ

Сервис в режиме апробации. Любые вопросы, замечания и пожелания вы можете писать на e-mail: control@lecta.ru



корпорация российский учебник
дрофа
вентана граф

Сайт корпорации «Российский учебник»: методическая помощь по предмету



ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КОРПОРАЦИИ «РОССИЙСКИЙ УЧЕБНИК»

Курсы повышения квалификации для педагогов

- Материалы и лекции от известных авторов учебно-методических комплектов
- В настоящее время реализуется 56 образовательных программ. Учебные материалы открыты для свободного доступа. С ними ознакомились более 50 000 учителей.
- Полный курс обучения с помощью современных образовательных и информационных технологий прошли свыше 7 000 педагогов.
- Налажено сетевое взаимодействие с ИРО и ИПК

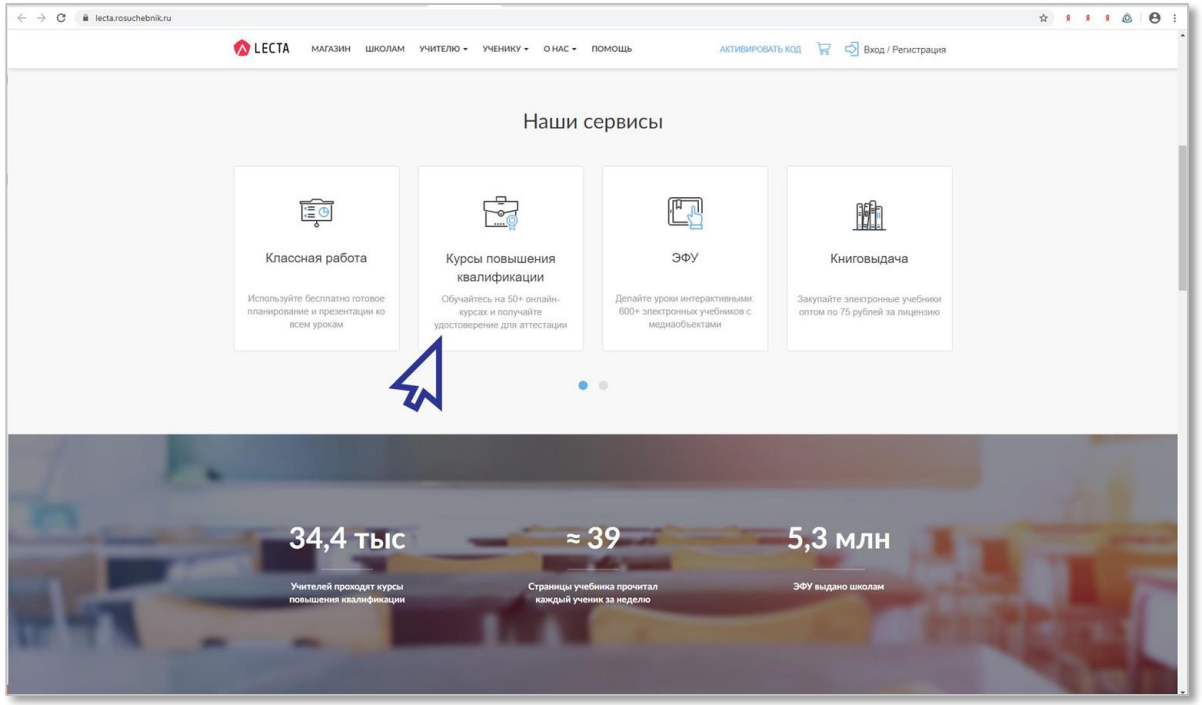
24/7 в любое время, в любом месте

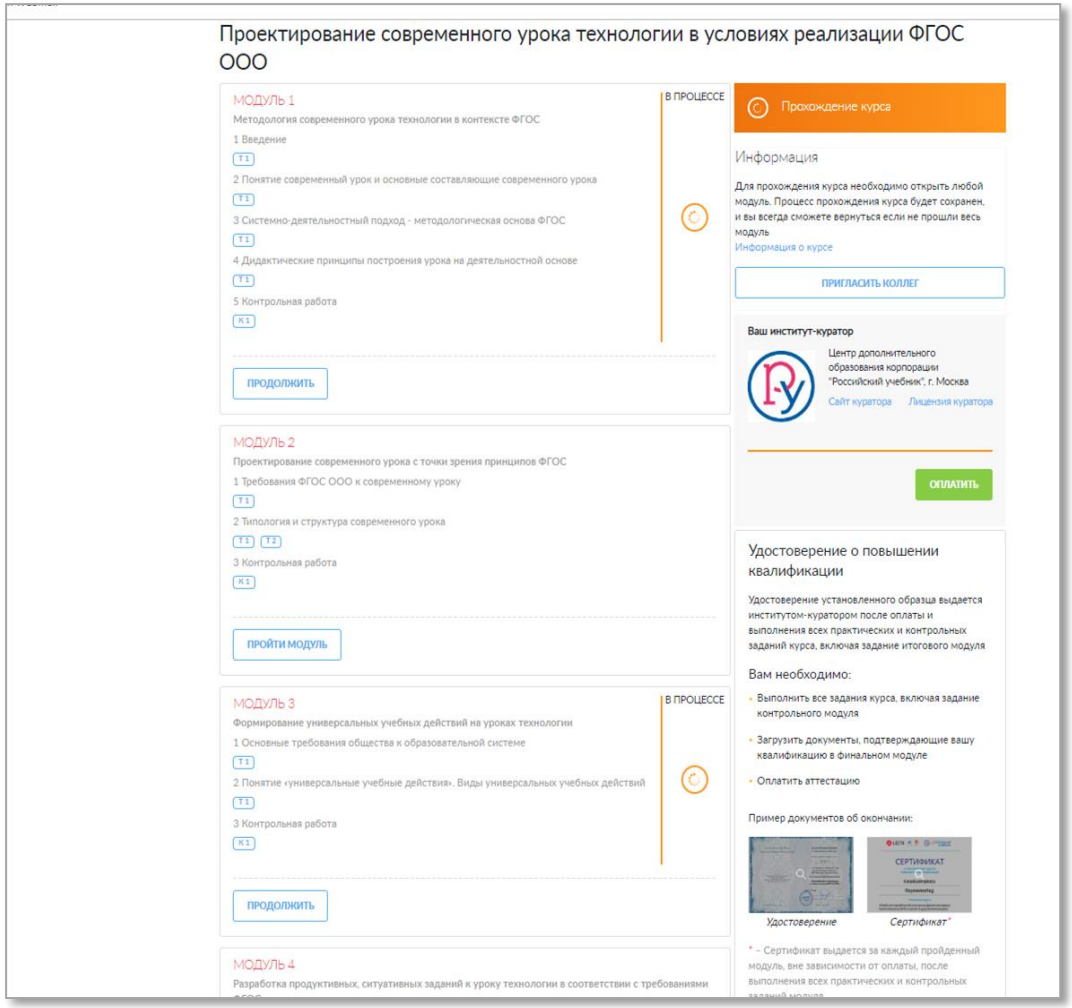
удостоверение установленного образца

лицензия

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЕ LECTA

https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/distantsionnaya-shkola-uchiteley/





БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ!

Гилева Елена Анатольевна, методист по технологии

E-mail: **Gileva.EA@rosuchebnik.ru**

тел. раб. - 8 (495) 795-05-52 доб. 7420

тел. моб. – 8-903-507-93-69