

Цифровые технологии и будущее школьных предметов

Интеграция и/или конвергенция

Ольга Анатольевна Чикова, доктор физико-математических наук, член-корреспондент Академии информатизации образования, зав. кафедрой технологии и экономики Института математики, физики, информатики и технологий



Концепция преподавания предметной области «Технология»

Создание информационных ресурсов и познавательных программ, ориентированных на технологическое развитие экономики России



Создание образовательных ресурсов для одаренных детей на основе интеграции общего и дополнительного образования

Поиск оптимальных методов обучения

Чикова
О.А., зав. кафедрой
технологии и экономики
УрГПУ



Ключевые направления ПО «Технология»

- 1) введение в контекст создания и использования современных и традиционных технологий, технологической эволюции человечества, ее закономерностей, современных тенденций, сущности **инновационной деятельности**;
- 2) получение опыта персонифицированного действия и **трудовое воспитание** в процессе разработки технологических решений и их применения, изучения и анализа меняющихся потребностей человека и общества;
- 3) 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).

Ведущей формой учебной деятельности в ходе освоения предметной области «Технология» является **проектная деятельность** в полном цикле: «от выделения проблемы до внедрения результата».

Концепция развития школьного технологического образования, Минпросвещения России, 24 декабря 2018 г.

- Президент РФ В. В. Путин в мае 2016 г. дал поручение Минобрнауки России, Ростех, АСИ и WorldSkills по развитию школьного технологического образования.
 - Национальная технологическая инициатива (НТИ);
 - Стратегия Научно-технологического развития РФ (Указ Президента РФ от 01.12.2016 г. № 642);
 - Федеральная программа «Цифровая экономика РФ» (Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 г. № 1632-р);
 - обсуждение, прошедшее в регионах России
 - Федеральная программа «Кадры для цифровой экономики».
 - Стратегия ЦСР

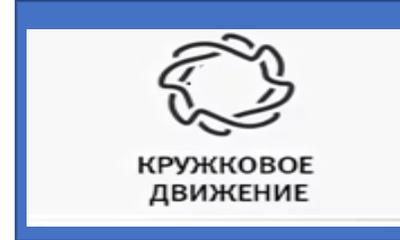
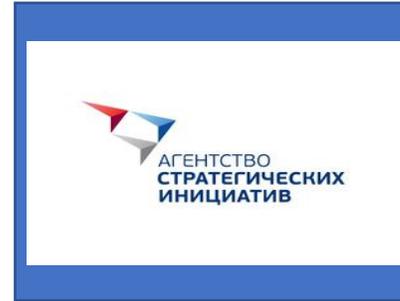
Цифровые технологии и будущее школьных предметов

Вопросы для обсуждения:

1. Окружающий мир и Школа: цифровой разрыв
2. Пути преодоления разрыва
3. Цифровая экономика
4. Концепция преподавания технологии в школе
5. ЕГЭ по модулю «Математика. Информатика. Технология»

РЕГИОН НТИ # ОБРАЗОВАНИЕ БУДУЩЕГО

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА



Национальный проект
«Образование»



Концепция преподавания
образовательной области
«Технология»,
утверждена 24.12.2018 г.



Стратегия научно-технологического
развития РФ, утверждена 01.12.2016 г.

Требования к современному работнику

Стратегия 2020 - «Дорожная карта»

Развитые производственные функции (готовность и способность):

Поддерживать существующие технологии
Использовать продукты технологической деятельности
Заимствовать новые технологии и продукты
Разрабатывать новые технологии и продукты

Сформированные умения:

проектировать,
принимать решение,
выполнять творческую работу,
быстро овладевать информацией,
адаптироваться к меняющимся условиям деятельности.

**Национальный проект
«Образование»**

Обеспечение глобальной конкурентоспособности
российского образования, вхождение Российской
Федерации в число 10 ведущих стран мира по
качеству общего образования

Воспитание гармонично развитой и социально
ответственной личности на основе духовно-нравственных
ценностей народов Российской Федерации, исторических и
национально-культурных традициях

Проект «Учитель будущего»

Внедрение системы аттестации
руководителей школ

Организация процесса непрерывного
повышения квалификации педагогов

Введение национальной системы
учительского роста педагогов

Национальный проект «Образование»

- 1) Современная школа
- 2) Успех каждого ребенка
- 3) Молодые профессионалы
- 4) **Цифровая образовательная среда**
- 5) Социальная активность
- 6) Новые возможности для каждого
- 7) Социальные лифты
- 8) Учитель будущего
- 9) Поддержка семей, имеющих детей
- 10) Экспорт образования

Проект «Цифровая образовательная среда»

- Внедрение цифровой образовательной среды
- Повышение квалификации педагогов в области технологий онлайн-обучения
- Реализация программы переподготовки руководителей школ по внедрению цифровой образовательной среды

Проект "Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации" (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 25.10.2016 N 9)

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:

Создать к 2018 году условия для системного повышения качества и расширения возможностей непрерывного образования для всех категорий граждан за счет развития российского цифрового образовательного пространства и увеличения числа обучающихся образовательных организаций, освоивших онлайн-курсы до 11 млн. человек к концу 2025 года.



Современная
цифровая
образовательная
среда в РФ

[Главная](#)[Мероприятия](#)[Новости](#)[Медиафайлы](#)[Контакты](#)[🔍 Поиск](#)[Каталог курсов ↗](#)

СОВРЕМЕННАЯ ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА

Приоритетный проект в области образования. Его целью является качественное и доступное онлайн-обучение граждан страны с помощью цифровых технологий.

[Подробнее о проекте](#)[Направления деятельности >](#)[СМИ о нас >](#)[Документы >](#)

НАПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТА



Реализация доступа к онлайн-курсам по принципу «одного окна»



Оценка качества онлайн-курсов



Региональные центры компетенций в области онлайн-обучения



Повышение квалификации в области разработки, использования и экспертизы онлайн-курсов

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии имени Дмитрия Рогачева»
Минздрава России

Департамент образования и науки города Москвы
ГБОУ города Москвы «Школа №109»
Проектный офис «УчимЗнаем»

Сетевое образовательное содружество «УчимЗнаем»
(Российская Федерация, страны СНГ)

Госпитальная педагогика: от проектной идеи до сети школ в России

ШАРИКОВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ,
РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТНОГО ОФИСА «УЧИМЗНАЕМ»
(МОСКВА, РОССИЯ)

УЧИМ
ЗНАЕМ
ЛАБОРАТОРИЯ
ШКОЛА

Неестественная «среда обитания» педагога госпитальной школы: детская больница

УЧИМ
ЗНАЕМ
ШКОЛА

Учитель? Врач? Психолог? Тьютор?

Учитель госпитальной школы обладает лучшими возможностями для повышения качества жизни ребенка в период длительного лечения. Вся его деятельность нацелена на доступность образования для таких детей.

- Стратегия общения с больным ребёнком.
- Стратегия общения с родителями больного ребёнка и сиблингами.
- Стратегия общения с медицинским персоналом детской больницы.
- Дополнительные квалификации: арт-педагогика, медицинская психология и др.

ВСЕМОГУЩ ЛИ ДИСТАНТ? Можно ли заменить педагога в госпитальной школе?
Куда пропала классно-урочная система в госпитальной школе или почему аудиторная нагрузка учителя в ауте?



i

OBLTV.RU

На Среднем Урале стартовал проект по школьному обучению детей с онкологией

Федеральная программа «Цифровая экономика РФ»

УТВЕРЖДЕН
президиумом Совета
при Президенте Российской Федерации
по стратегическому развитию
и национальным проектам
(протокол от 24 декабря 2018 г. № 16)

П А С П О Р Т

национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации"

1. Основные положения

| | | | |
|---|---|-------------------------|---|
| Краткое наименование национальной программы | Цифровая экономика | Срок начала и окончания | 1 октября 2018 г. - 31 декабря 2024 г. |
| Куратор национальной программы | М.А.Акимов, Заместитель Председателя Правительства Российской Федерации | | |
| Руководитель национальной программы | К.Ю.Носков, Министр цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации | | |
| Администратор национальной программы | Е.Ю.Кисляков, заместитель Министра цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации | | |

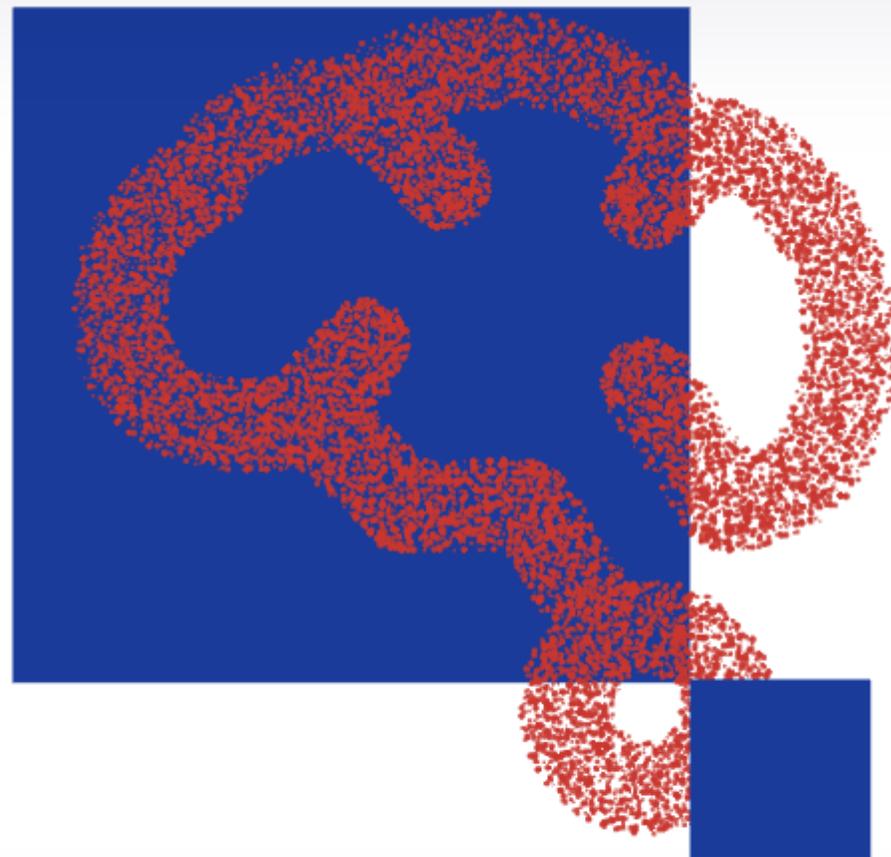
3. Структура национальной программы

| № п/п | Наименование федерального проекта | Сроки реализации | Куратор федерального проекта | Руководитель федерального проекта |
|-------|--|---------------------------------------|------------------------------|---|
| 1. | Нормативное регулирование цифровой среды | 1 ноября 2018 г. - 31 декабря 2021 г. | М.А.Акимов | С.В.Шипов, заместитель Министра экономического развития Российской Федерации |
| 2. | Информационная инфраструктура | 1 ноября 2018 г. - 31 декабря 2024 г. | М.А.Акимов | О.А.Иванов, заместитель Министра цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации |
| 3. | Кадры для цифровой экономики | 1 ноября 2018 г. - 31 декабря 2024 г. | М.А.Акимов | И.Ю.Торосов, заместитель Министра экономического развития Российской Федерации |
| 4. | Информационная безопасность | 1 ноября 2018 г. - 31 декабря 2024 г. | М.А.Акимов | А.В.Соколов, заместитель Министра цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации |
| 5. | Цифровые технологии | 1 ноября 2018 г. - 31 декабря 2024 г. | М.А.Акимов | Е.Ю.Кисляков, заместитель Министра цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации |
| 6. | Цифровое государственное управление | 1 ноября 2018 г. - 31 декабря 2024 г. | М.А.Акимов | М.В.Паршин, заместитель Министра цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации |

Федеральный проект

Кадры для цифровой экономики

Создание условий для формирования рынка труда квалифицированными и конкурентоспособными кадрами цифровой экономики через трансформацию всех уровней систем образования, внедрения программ переобучения в компаниях и ведомствах



4.3. Федеральный проект "Кадры для цифровой экономики"

| № п/п | Наименование задачи, результата | Срок реализации | Ответственный исполнитель |
|-------|---|---------------------|--|
| 1. | Обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой экономики Обеспечение цифровой экономики компетентными кадрами | | |
| 1.1. | Разработана совместно с компаниями цифровой экономики методология прогноза потребности в кадрах для цифровой экономики | 30 сентября 2019 г. | А.В.Соколов, заместитель Министра цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации |
| 1.2. | Разработаны концепция базовой модели компетенций цифровой экономики, перечень ключевых компетенций и механизм их актуализации | 1 октября 2019 г. | И.Э.Торосов, заместитель Министра экономического развития Российской Федерации |
| 1.3. | Создан венчурный фонд для поддержки перспективных образовательных технологий цифровой экономики | 30 декабря 2019 г. | И.Э.Торосов, заместитель Министра экономического развития Российской Федерации |
| 1.4. | 30 тыс. работающих специалистов, включая руководителей организаций и представителей органов исполнительной власти, прошли обучение по компетенциям цифровой экономики | 31 декабря 2019 г. | И.Э.Торосов, заместитель Министра экономического развития Российской Федерации |
| 1.5. | Проведена апробация модели центра ускоренной подготовки специалистов совместно с компаниями цифровой экономики | 31 декабря 2019 г. | А.В.Соколов, заместитель Министра цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации |
| 1.6. | Проведена первая часть апробации модели использования персональных профилей компетенций и сервисов траекторий развития граждан среди образовательных организаций и пилотных компаний цифровой экономики, использования персональных профилей компетенций для выбора траектории развития | 31 декабря 2019 г. | И.Э.Торосов, заместитель Министра экономического развития Российской Федерации |

| № п/п | Наименование задачи, результата | Срок реализации | Ответственный исполнитель |
|-------|--|--------------------|--|
| 1.28. | Разработаны 10 цифровых учебно-методических комплексов и учебных симуляторов, тренажеров, виртуальных лабораторий ⁹ для реализации общеобразовательных и дополнительных общеобразовательных программ, программ среднего профессионального образования по предметным областям "Математика", "Информатика" и "Технология" и созданы 15 экспериментальных площадок на базе общеобразовательных организаций, организаций среднего профессионального образования, образовательных организаций дополнительного образования детей по внедрению цифровых учебно-методических комплексов, учебных симуляторов, тренажеров, виртуальных лабораторий | 31 декабря 2019 г. | И.П.Потехина, заместитель Министра просвещения Российской Федерации |
| 1.29. | Созданы 5 международных научно-методических центров для реализации передовых исследований, изучения и распространения лучших мировых практик подготовки, переподготовки и стажировки продвинутого кадров цифровой экономики в областях математики, информатики, технологий | 31 декабря 2019 г. | М.А.Боровская, заместитель Министра науки и высшего образования Российской Федерации |
| 1.30. | Созданы 5 центров на базе образовательных организаций высшего образования для разработки моделей "Цифровой университет" ¹⁰ | 31 декабря 2019 г. | М.А.Боровская, заместитель Министра науки и высшего образования Российской Федерации |
| 1.31. | 170 образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным программам и имеющих лучшие результаты в преподавании предметных областей "Математика", "Информатика" и "Технология", получили грантовую поддержку на распространение своего опыта (начиная с 2019 года) | 31 декабря 2020 г. | И.П.Потехина, заместитель Министра просвещения Российской Федерации |

⁹ в целях реализации федерального проекта под понятиями "учебный симулятор", "учебный тренажер" и "виртуальная лаборатория" понимаются средства обучения (аппаратно-программные и аудиовизуальные средства, электронные образовательные и информационные ресурсы и иные материальные объекты) разработанные в целях организации образовательной деятельности с использованием информационно-телекоммуникационных технологий.

¹⁰ в целях реализации федерального проекта под понятием модель "Цифровой университет" понимается совокупность методологических подходов, цифровых технологий и технологических решений (в т.ч. информационных ресурсов, сервисов и инфраструктуры), обеспечивающих соответствие образовательной и научно-исследовательской деятельности, а также управленческих процессов образовательной организации высшего образования требованиям цифровой экономики.

Цифровая пропасть между образованием и миром

Дети –
в завтра

Мир –
в сегодня

Школа –
во вчера



Решебники, «рефераты», мобильная переписка на занятиях уже деструктируют образование

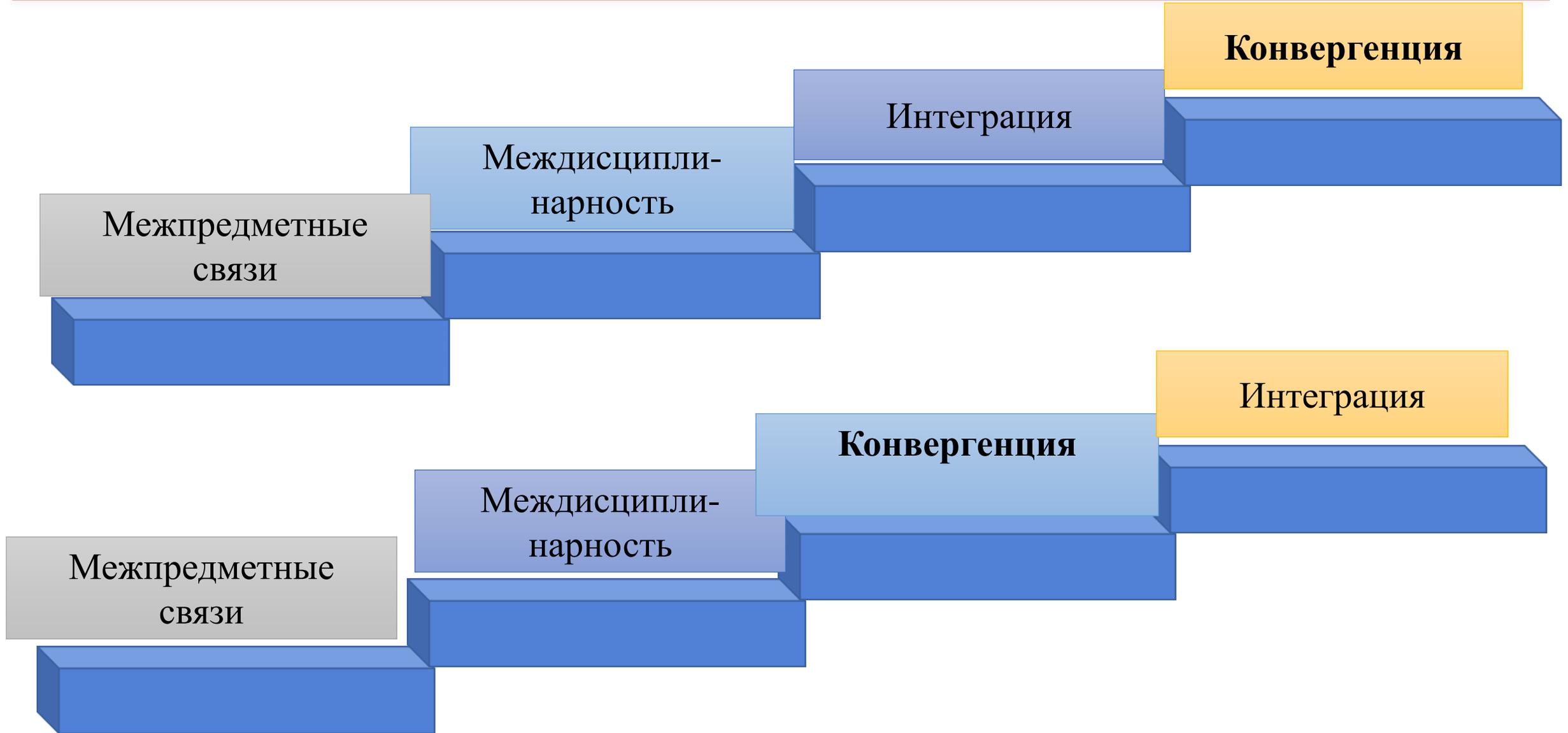
Л. С. Выготский: человек мыслит, общается, действует иначе

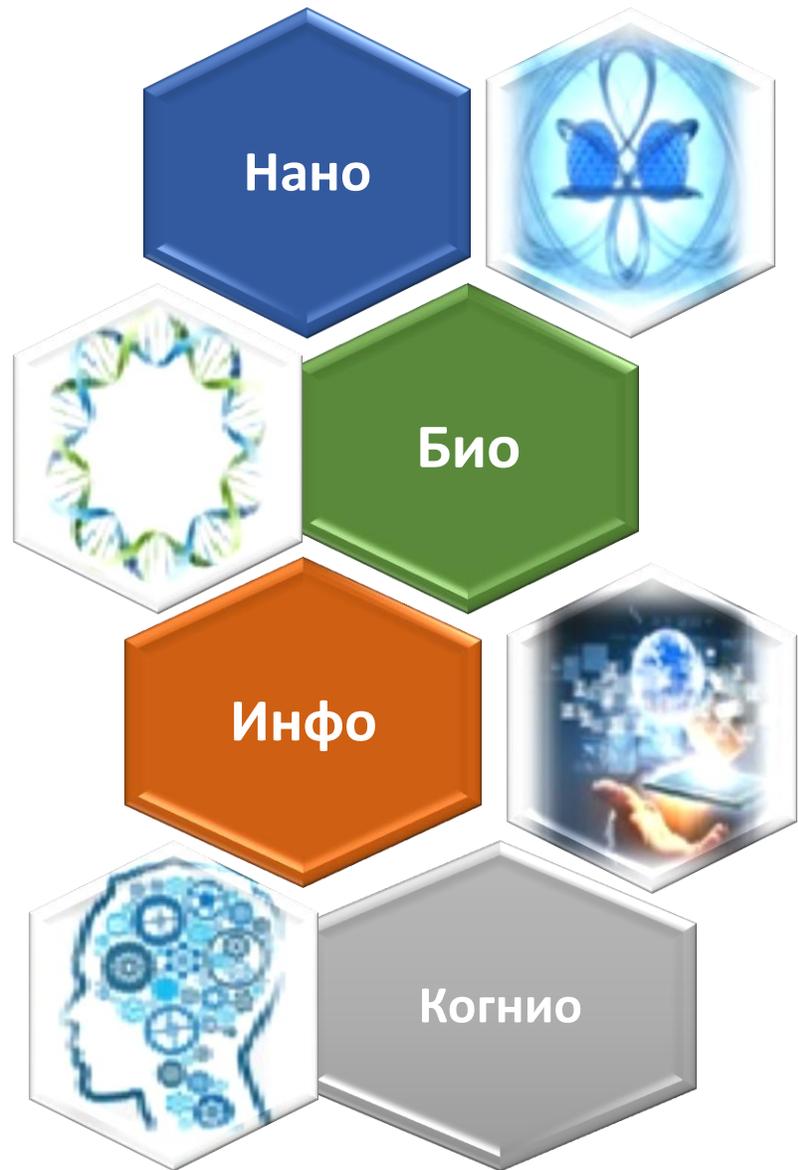
Современная школа не нейтральна к цифровым технологиям, она им враждебна

Disruptive innovation: Разрешить детям делать то, что делают взрослые

Подготовка детей к несуществующим (в будущем, или уже сегодня) видам деятельности должна перейти из обязательной части общего образования в часть, реализуемую по желанию ученика и родителей, в том числе – в области дополнительного образования.

Интеграция или конвергенция?





- 2000–2004: Констатация синергетического прорыва в четырех областях знаний: **прогрессивная конвергенция.**
- **Технологическая** конвергенция является прогрессивной в двух важных смыслах этого термина:
 - 1) поля NBIC фактически постепенно, шаг за шагом сливаются и в будущем это будет происходить более быстрыми темпами.
 - 2) это объединение будет способствовать прогрессу человечества, будет применяться творчески по отношению к насущным человеческим потребностям.

Среднее общее образование

- разработка тематических модулей и профильных программ с учетом специфики и потребностей региона.
- В партнерстве с системой среднего профессионального образования можно использовать практику компетенций, успешно применяемую в Ворлдскиллс (по выбору обучающихся).
- **необходимо введение государственной итоговой аттестации по выбору обучающихся по учебному предмету «Технология»,** *интегративной государственной итоговой аттестации по «Математике, информатике, технологии»*, в том числе с учетом экспертной оценки портфолио, решения технических, технологических задач, проектирования.
- Должен быть создан механизм ресурсного обеспечения индивидуальных и коллективных проектов обучающихся, прежде всего межпредметных.

Осознание происходящего

- Экономика знания и Технология знания
- Работает *человек-с-технологией* и учится *ребенок-с-технологией*
- Выготский: Инструменты и революции
 - Речь (передача информации)
 - Письменность (сохранение информации)
 - Искусственный интеллект (обработка информации), начиная с 1930-х годов

Цифровизация

Можно выбирать любой уровень цифровизации

- Примитивный ручной инструмент
- Электроинструмент
- Станок
- 3D-печать

Интеграция

Цикл технологического дизайна:

- Потребность
- Задача
- Изобретение
- Проба
- Постановка задачи для естественно-научных, искусства, экономики и других предметов
- Результат
- Обобщение того, что мы открыли и изобрели на другие ситуации – их поиск, придумывание

Информатика и ИКТ

- Измерения – направления
- Математическая информатика: структуры данных, алгоритмы
 - Математика
- Программирование
 - Технология, профориентация
- Моделирование
 - Математика, физика, экономика, биология, язык
- Информационные технологии в различных областях деятельности
 - Технология, все школьные предметы

Из Концепции

- Содержание предметной области «Технология» осваивается через учебные предметы «Технология» и «Информатика и ИКТ», другие учебные предметы,
- Целесообразно интегрировать ИКТ в учебный предмет «Технология»; при этом учитель информатики может обеспечивать преподавание информатики в рамках предметной области «Математика и информатика» и преподавание ИКТ в предметной области «Технология» при расширении доли ИКТ в технологии в соответствии с потребностями образовательного процесса и интересами обучающихся.

Расширение границ предметной области «Технология»

- Концепция «Ключевая роль Технологии - обеспечение связи:
 - Фундаментального знания с преобразующей деятельностью
 - Содержание общего образования и окружающий мир»
- Сократить цифровой разрыв можно в каждом предмете.
- Что можно сделать в технологии?
 - Какая технология может быть доступна школе?
 - То, что есть на лучших предприятиях города, села
 - То, что забегает в завтра и что есть в ЦМИТах, Кванториумах и т. д.
- Урок технологии в Концепции :
 - **время урока технологии – все учебное время и вся жизнь,**
 - **пространство Урока технологии – вся школа и весь мир.**

ГИА (ЕГЭ и др.)

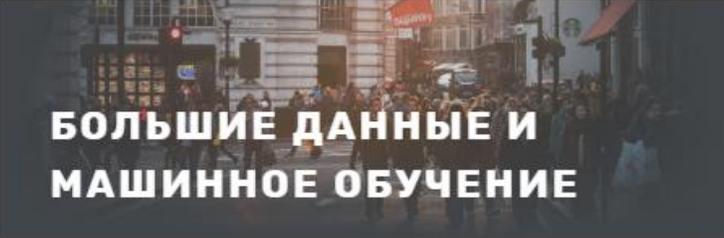
Из Концепции

- предоставить обучающимся возможность использовать цифровые ресурсы (инструменты, источники и сервисы) в работе на всех предметах, включая процедуры итоговой аттестации, так, как они используются сегодня в профессиональной и повседневной деятельности человека;

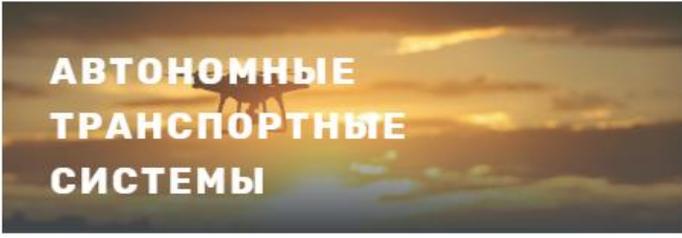
Не вошло в Концепцию, но обсуждается:

- ГИА по математике, информатике, технологии
 - Базовый по математике
 - Профильный по информатике
 - Профильный по технологии – портфолио до 15 из 100%
 - Макс балл 85 из 100 – уход из зоны высокой конкурентности

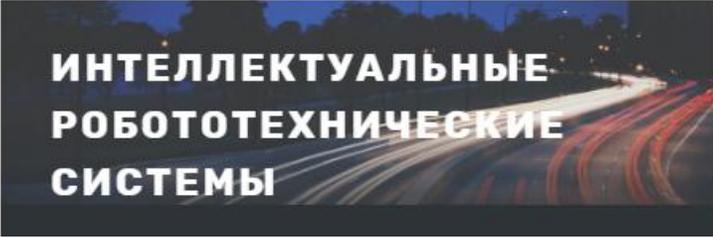
Олимпиада НТИ - всероссийская инженерная олимпиада



**БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ И
МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ**



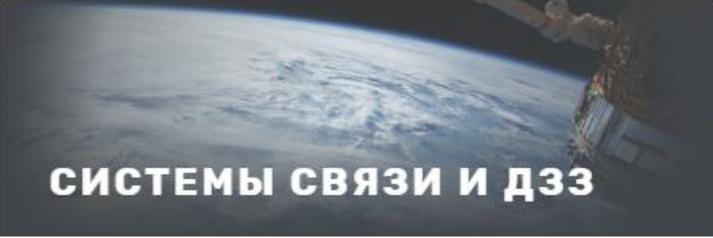
**АВТОНОМНЫЕ
ТРАНСПОРТНЫЕ
СИСТЕМЫ**



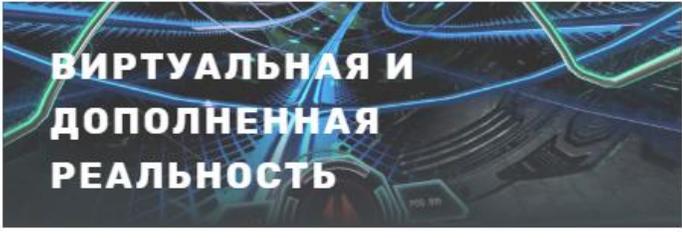
**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ
РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ
СИСТЕМЫ**



УМНЫЙ ГОРОД



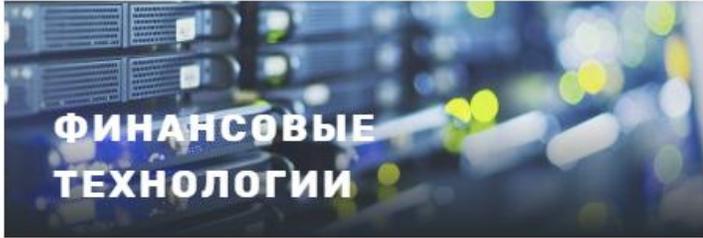
СИСТЕМЫ СВЯЗИ И ДЗЗ



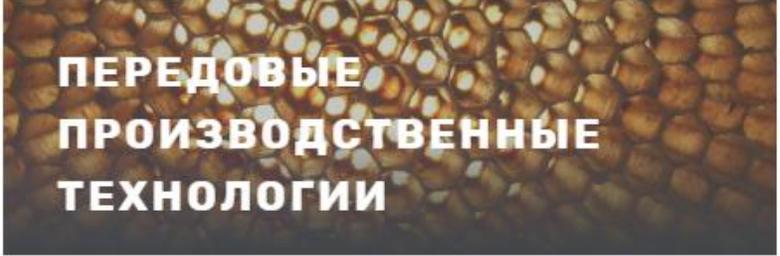
**ВИРТУАЛЬНАЯ И
ДОПОЛНЕННАЯ
РЕАЛЬНОСТЬ**



**БЕСПИЛОТНЫЕ
АВИАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**



**ФИНАНСОВЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ**



**ПЕРЕДОВЫЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ**

Участники олимпиады НТИ
Школьники 8-11 классов,
увлеченные техническим
творчеством и
программированием

Цифровая образовательная среда и электронное обучение в образовательной организации

Информационно-образовательная среда (ИОС) -

открытая педагогическая система, сформированная на основе разнообразных информационных образовательных ресурсов, современных информационно-телекоммуникационных средств и педагогических технологий, направленных на формирование творческой, социально активной личности, а также компетентность участников образовательного процесса в решении учебно-познавательных и профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (ИКТ компетентность), наличие служб поддержки применения ИКТ.

Цифровая образовательная среда (ЦОС) -

открытая совокупность информационных систем, предназначенных для обеспечения различных задач образовательного процесса.

Цели ЦОС

Для ученика:

возможность построения образовательной траектории;

доступ к самым современным образовательным ресурсам;
растворение рамок образовательных организаций до масштабов всего мира.

Для учителя:

снижение бюрократической нагрузки за счет ее автоматизации;
снижение рутинной нагрузки по контролю выполнения заданий учениками за счет автоматизации;
повышение удобства мониторинга за образовательным процессом;
формирование новых возможностей организации образовательного процесса;

формирование новых условий для мотивации учеников при создании и выполнении заданий;
формирование новых условий для переноса активности образовательного процесса на ученика;
облегчение условий формирования индивидуальной образовательной траектории ученика.

Для родителя:

расширение образовательных возможностей для ребенка;

снижение издержек за счет повышения конкуренции на рынке образования;
повышение прозрачности образовательного процесса;
облегчение коммуникации со всеми участниками образовательного процесса.

Для школы:

повышение эффективности использования ресурсов за счет переноса части нагрузки на ИТ;
расширение возможностей образовательного предложения за счет сетевой организации процесса;
снижение бюрократической нагрузки за счет автоматизации;
расширение возможностей коммуникации со всеми участниками образовательного процесса.

Дети, «рожденные» с сенсорными гаджетами, требуют полного изменения образовательных программ они не могут концентрироваться более 15 минут на одной сложной задаче; они на порядок быстрее (набора в школы 2000г.р.) разбираются с новыми типами задач; они быстро прогрессируют (за первый учебный год, успевают пройти программу 1-2 и частично 3 класса); они на 20% лучше проходят междисциплинарные тесты (все вопросы перемешаны и некоторые требуют знания в нескольких областях одновременно).

Чтобы стать успешным в этой ситуации, нужно меняться Традиционная образовательная траектория
однопиковая: человек получал одно высшее образование до 25 лет. Но сейчас правильно говорить о трёхпиковой модели, поскольку существует второй (30-55 лет) и третий (55+) трудоспособный возраст
Сегодня человек за жизнь в среднем меняет 8 видов деятельности, не должностей, а видов деятельности. Нужно быть готовыми к переходу из одной индустрии в другую, нужно быть готовыми учиться всю жизнь.

МОБИЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА: Модернизация педагогических инструментов и ресурсов для мобильного обучения
Новое понимание времени
Новые форматы общения
Новые взаимодействия
Новое отношение к учителю
СОЦИАЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА:
Индивидуальная / коллективная
Сети, коллективный разум, совместная работа
Социальные сети
Социальная педагогика сообщества.
ПЕРЕХОД ОТ БУМАЖНОЙ ПЕДАГОГИКИ К ЦИФРОВОЙ. Принципы мобильного образования: 24/7, «там, где я»
На природе В школе В дороге Дома Мобильность и доступность образования

Глобальные тренды

Рост числа источников образовательного контента

Быстрые изменения в технологиях и рынках

Трансформации системы образования в мире в сторону индивидуализации

Рост проникновения Интернета и его скорости, количества мобильных устройств

Распространение электронных денег

Роль ядра образовательной платформы переходит от образовательного учреждения к индивидуальной образовательной траектории

Технологические тренды в области дистанционного обучения

интерактивные учебники

геймификация образования

бурный рост числа образовательных стартапов

цифровое повествование (digital storytelling)

виртуальные классы

[формирование открытых мега-университетов](#)

8 навыков цифровой грамотности современного школьника

кодирование (понимание HTML, CSS, навык работы в веб-страницах)

сотрудничество в онлайн-среде (управление проектами)

работа в облаках (управление документами, совместная работа над документами)

ПО для обработки текстов (наборы продуктов Google, Microsoft Online и др.)

скринкастинг (облегчает создание простых, но эффективных видеороликов)

архивирование информации (метаданные, #тегирование, ключевые слова и категории)

оценка информации

использование социальных сетей в целях получения информации и образования

К примеру, Twitter или Telegram (каналы, бот-каналы) используют для того, чтобы оставаться в курсе последних новостей.

В социальных сетях существуют проекты по популяризации науки «Математика – великая и ужасная» <https://www.facebook.com/groups/393624307699994/> и «Физика для гуманитариев» <https://www.facebook.com/groups/574214756299377/>

Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. No 1632-р

Цель программы - организовать системное развитие и внедрение цифровых технологий во всех областях жизни.

Программа состоит из 5 направлений, посвящённых нормативному регулированию, образованию, кадрам, формированию исследовательских компетенций, IT-инфраструктуре и кибербезопасности.

Приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации»

Цель: создание возможностей для получения качественного образования гражданами разного возраста и социального положения с использованием современных информационных технологий.

Одна из задач: создание информационного ресурса (портала), доступного всем категориям граждан и обеспечивающего для каждого пользователя по принципу «одного окна» доступ к онлайн-курсам для всех уровней образования и онлайн-ресурсам для освоения общеобразовательных предметов, разработанным и реализуемым различными организациями на разных платформах онлайн-обучения.

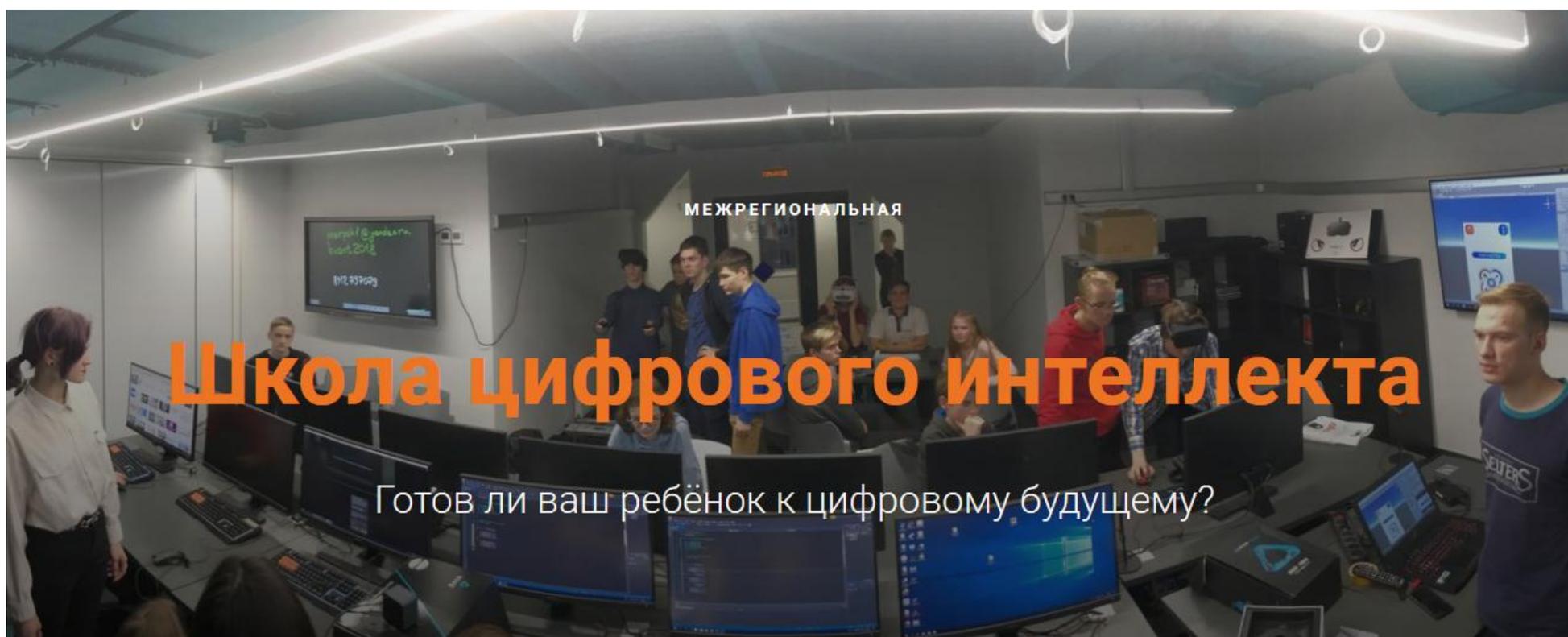
Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования (изменения 2017 г.).

Список УУД ФГОС НОО пополнился новыми:

- работа с информацией; -
- совместная деятельность.

Очевидны акценты на «цифровые» технологии: - овладение умениями работать с информацией - работа с информацией; - правила межличностного общения с использованием персональных электронных устройств; - правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет и пр.

Из проекта ФГОС НОО: **Информационно-образовательная среда организации** должна включать в себя совокупность технологических средств (компьютеры, базы данных, коммуникационные каналы, программные продукты и др.), культурные и организационные формы информационного взаимодействия, компетентность участников образовательных отношений в решении учебно-познавательных и профессиональных задач с применением ИКТ, а также наличие служб поддержки применения ИКТ. Информационно-образовательная среда организации должна обеспечивать возможность осуществлять в электронной (цифровой) форме следующие виды деятельности: планирование образовательной деятельности; размещение и сохранение материалов образовательной деятельности, в том числе работ обучающихся и педагогов, используемых участниками образовательных отношений информационных ресурсов; фиксацию хода образовательной деятельности и результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования; взаимодействие между участниками образовательных отношений, в том числе дистанционное посредством сети Интернет, возможность использования данных, формируемых в ходе образовательной деятельности, для решения задач управления образовательной деятельностью; контролируемый доступ участников образовательных отношений к информационным образовательным ресурсам в сети Интернет (ограничение доступа к информации, несовместимой с задачами воспитания обучающихся); взаимодействие организации, осуществляющей образовательную деятельность, с органами, осуществляющими управление в сфере образования, и с другими организациями, осуществляющими образовательную деятельность, организациями.



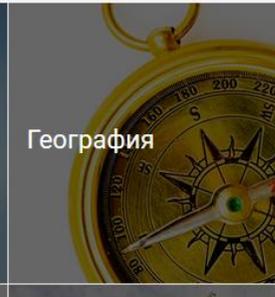
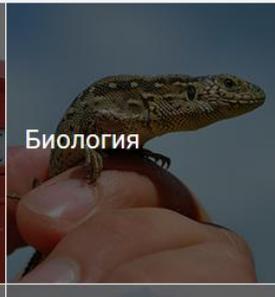
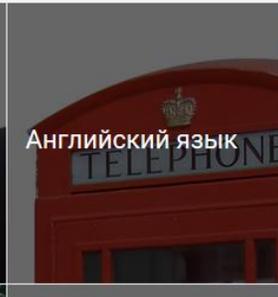
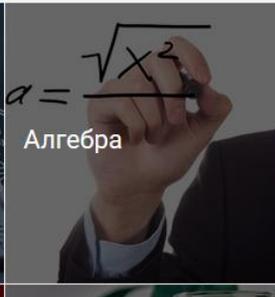
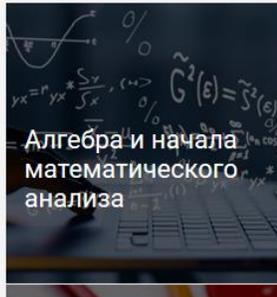
[“DQWorld.net”](http://dq-world.net)

<http://dq-int.tilda.ws/>

Основные и дополнительные
общеобразовательных программы цифрового,
естественно-научного и гуманитарного профилей



УЧЕБНЫЕ ПРЕДМЕТЫ



РЭШ – Российская электронная школа объединяет в единое целое всех участников образовательного процесса – учащихся, преподавателей, родителей, администрацию. Функционал РЭШ полезен как учителям, так и ученикам. Формат работы с электронной оболочкой программ знаком ученикам нынешнего поколения: цифровые пособия позволяют быстро найти нужный материал, дают возможность работать со встроенными словарями и через гиперссылки. Для учителя технологии РЭШ предлагает не только сценарии уроков, но и – пока, правда, в перспективе – виртуальные учебные лаборатории. Облегчается работа с чертежами, ученики прямо на электронной панели могут внести коррективы в набросок. Как и для всех предметов, есть пособия в электронной библиотеке, разработаны тесты и контрольные материалы. РЭШ создавалась и работает как инструмент управления и контроля.



III ОБЩЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ ГОРОДА РОССИИ 2030: ЦИФРОВОЕ БУДУЩЕЕ

Города России 2030: цифровое будущее

Общероссийский форум стратегического развития

[Программа 2018](#)

[Секции 14.11.2018](#) ▾

[Секции 15.11.2018](#) ▾

[Презентации](#)

[Эксперты](#)



Коллеги! Обсуждаем ФГОС общего образования: Документ размещен на сайте www.preobra.ru. Свое мнение там может оставить любой: к обсуждению приглашаются учителя, родители, преподаватели вузов... Для этого нужно лишь зарегистрироваться.

Министерством просвещения Российской Федерации запущены единые информационные ресурсы, которые выступают в роли официальных каналов информирования о ходе реализации **национального проекта «Образование»** и об образовательной политике в целом: журнал «Вестник образования», <http://vestnik.edu.ru>, портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>.

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ
PREOBRA.RU

Новости

Войти

Регистрация

ФГОС основного общего образования

До начала работы рекомендуем ознакомиться с [проектом ФГОС ООО](#) и [пояснительной запиской](#). После этого выберите интересующий вас раздел и следуйте инструкциям

Вестник
Образования

ЭЛЕКТРОННЫЙ
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
Март
2019

