


**Открытое заседание Координационного совета
по области образования "Образование и педагогические науки" и Федерального
учебно-методического объединения в сфере высшего образования по УГСН 44.00.00
«Образование и педагогические науки»
29 апреля 2019 г., Ярославль
Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского**

Педагогическое образование в условиях глобального технологического обновления

Владимир Валентинович Лаптев


Сферы глобального технологического обновления


 Медицина
и здравоохранение


 Новые материалы
и нанотехнологии

 Транспортные средства
и системы

 Биотехнологии

 Рациональное
природопользование

 Информационно-
коммуникационные
технологии

 Энергоэффективность
и энергосбережение

Источник: Мониторинг глобальных технологических трендов.
Доступ: <https://issek.hse.ru/trendletter/> (дата обращения 20.04.2019)

Технологический прогресс: взгляд футуролога

2020 – Персональные компьютеры достигнут вычислительной мощности, сравнимой с человеческим мозгом.

2021 – Беспроводной доступ к дешевому интернету покроеет 85% поверхности Земли.

2027 – Персональный робот станет привычной вещью.

2040 – Поисковые системы станут основой для гаджетов, которые будут вживляться в человеческий организм.

2045 – Наступление технологической сингулярности, земля превратится в один гигантский компьютер.

2099 – Процесс технологической сингулярности распространяется на всю Вселенную.



Рэймонд Курцвейл (род. 1948 г.)
Американский изобретатель, технический директор Google и технологический футуролог

Источник: Прогноз развития технологий до 2099 года.
Доступ: <https://www.computerra.ru/226917/predictions-of-raymond-kurzweil/> (дата обращения 20.04.2019)

Прогнозы Р. Курцвейла важные для образования

2019 – Все студенты получают доступ к компьютерам.

2020 – Повысится эффективность систем автоматического перевода текста.

2021 – Будут доминировать электронные книги.

2022 – Увеличится время используемое человеком для общения с виртуальными персонажами.

2025 – Носимая электроника начнёт вытесняться имплантируемой.

2031 – Компьютерные имплантаты будут способны наделить человека сверхспособностями, в т.ч. улучшить память и сократить время обучения.

2038 – Нейроимплантаты позволят быстрее получать профорientацию и любые специфические познания.

2014 – Поисковые системы будут встроены везде.

2049 – Различие между реальностью и виртуальностью полностью сотрётся.

2072 – 2099 – Мышление человека больше не обладает преимуществами над искусственным разумом.



Источник: Прогноз развития технологий до 2099 года. Доступ:
<https://www.computerra.ru/226917/predictions-of-raymond-kurzweil/> (дата обращения 20.04.2019)



Президент России

УКАЗ

ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации

В соответствии со статьей 18¹ Федерального закона от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» постановляю:

1. Утвердить прилагаемую Стратегию научно-технологического развития Российской Федерации.
2. Правительству Российской Федерации:
утвердить в 3-месячный срок по согласованию с президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию план мероприятий по реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации;
осуществлять контроль за реализацией названной Стратегии.
3. Рекомендовать органам государственной власти субъектов Российской Федерации руководствоваться положениями Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации при осуществлении своей деятельности в этой сфере, предусмотрев внесение необходимых изменений в государственные программы субъектов Российской Федерации.
4. Настоящий Указ вступает в силу со дня его подписания.



Президент
Российской Федерации В.Путин

Москва, Кремль
1 декабря 2016 года
№ 642



2 100032 85424 9

Источник: Официальный сайт Президента России.
Доступ: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449>

В мире происходят кардинальные технологические перемены. По своему масштабу они сопоставимы с эпохами промышленных революций и научных открытий, которые радикально меняли уклад жизни людей на нашей планете.

... путь в науку для одарённых ребят должен начинаться уже со школьной скамьи...

*Из речи В.В. Путина
на Заседании Совета по науке и образованию
8 февраля 2018 года в Новосибирске*



Источник: Официальный сайт Президента России.
Доступ: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/56827>



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 29 марта 2019 г. № 377

МОСКВА

**Об утверждении государственной программы Российской Федерации
"Научно-технологическое развитие Российской Федерации"**

Программа реализуется в соответствии с положениями Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации"

Цели программы:

- ✓ развитие интеллектуального потенциала нации; научно-техническое и интеллектуальное обеспечение структурных изменений в экономике;
- ✓ эффективная организация и технологическое обновление научной, научно-технической и инновационной (высокотехнологичной) деятельности.

Задачи государственной программы "Научно-технологическое развитие РФ"

1. **Создание условий для выявления и развития талантов** и профессионального роста научных, инженерных и предпринимательских кадров.
2. **Создание условий для повышения уровня капитализации образовательного потенциала населения.**
3. **Получение новых знаний за счет развития и поддержки фундаментальных исследований,** обеспечивающих готовность страны к большим вызовам и своевременной оценке рисков, обусловленных научно-технологическим развитием.
4. **Поддержка всех стадий "жизненного цикла" знаний** за счет формирования эффективной системы коммуникации в области науки, технологий и инноваций, повышения восприимчивости экономики и общества к инновациям, создания условия для развития наукоемкого бизнеса.
5. **Опережающее развитие инфраструктуры научной, научно-технической и инновационной деятельности,** включая формирование и реализацию национальных и международных проектов класса "мегасайенс", инфраструктуры информационного обеспечения научной, научно-технической и инновационной высокотехнологичной деятельности с обеспечением беспрепятственного доступа к ней.

Инновации в российской школе

Доклад ОЭСР «Измерение инноваций в образовании» (2014 г.): *«российское школьное образование находится на 5-м месте среди 29 стран по общему уровню инновационности».*

Доклад выделяет **9** главных инноваций в российской системе школьного образования:

1. Рост использования **материальных стимулов** для привлечения и удержания учителей.
2. Рост использования данных оценки для **мониторинга ежегодного прогресса учащихся.**
3. Больше **специальных занятий по математике** для отстающих.
4. Больше **факультативов в начальной школе.**
5. Рост участия родителей в работе **родительских комитетов.**
6. Большее использование широкого спектра **литературы в преподавании естественных наук.**
7. Рост **дифференциации в обучении** в средних и старших классах.
8. Рост **использования компьютера** как источника информации.
9. Увеличение **доступа к интернету** в классе.

Источники: <http://www.hse.ru/news/edu/130268225.html> http://www.oecd-ilibrary.org/education/measuring-innovation-in-education_9789264215696-en (дата обращения 24.04.2019)

Национальный проект «Образование»

Утверждён 24 декабря 2018 года на заседании президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам.

Паспорт нацпроекта разработан Минпросвещения России **во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018** года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и **включает в себя десять федеральных проектов:**

«Современная школа», «Успех каждого ребенка», «Поддержка семей, имеющих детей», «Цифровая образовательная среда», «Учитель будущего», «Молодые профессионалы», «Новые возможности для каждого», «Социальная активность», «Экспорт образования» и «Социальные лифты для каждого».

Срок реализации нацпроекта: с января 2019 года по 2024 год (включительно).

Источник: Официальный сайт Правительства России. Доступ: <http://government.ru/info/35566/>

Национальный проект «Образование»

Основные ориентиры в аспекте глобального технологического обновления:

- Обеспечение изучения **предметов** в учреждениях, имеющих высокообеспеченные ученико-места, в т.ч. **в детских технопарках «Кванториум»**
- Увеличение доли учащихся принимающих участие в открытых **он-лайн уроках**, направленных на **раннюю профориентацию**
- Создание **региональных центров** выявления, поддержки и развития **способностей и талантов** у детей и молодежи
- Разработка и внедрение в регионах модели **цифровой образовательной среды**
- Обеспечение доступа студентов к **онлайн-курсам**
- Внедрение в образовательные программы школ **современных цифровых технологий**
- Создание **интеграционной платформы непрерывного образования**

Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях РФ

Концепция принята **24 декабря 2018 года** на коллегии Министерства просвещения Российской Федерации

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



Источник: Официальный сайт Минпросвещения России. Доступ:
<https://docs.edu.gov.ru/document/c4d7feb359d9563f114aea8106c9a2aa>

Проект ранней профориентации «Билет в будущее»

В начале декабря 2018 года стартовал в пилотном режиме.

worldskills Russia

Получение рекомендаций для построения профессиональной траектории

Поиск сильных сторон и профессиональных интересов

БИЛЕТ В БУДУЩЕЕ

Возможность попробовать себя в различных профессиях под руководством наставников

ДЕЛАЙ МИР ЛУЧШЕ СИЛОЙ СВОЕГО МАСТЕРСТВА

Билет в будущее – это проект по профориентации школьников 6–11 классов. В 2018 году проект реализуется в пилотных регионах и в виде всероссийского конкурса практик профориентации.

- 1 Пройди тестирование
- 2 Получи доступ к онлайн-курсу
- 3 Посети мероприятие
- 4 Получи рекомендации

«Предлагаю с нового учебного года запустить проект ранней профориентации школьников „Билет в будущее“. Он позволит ребятам попробовать себя в деле, в будущей профессии в ведущих компаниях страны»

В.В. Путин

Встреча на форуме «Наставник»,
февраль, 2018 год

Официальный сайт проекта.

Доступ: <https://bilet.worldskills.ru/>



**Векторы обновления
педагогического образования
в условиях технологического прогресса**

1. Оптимизация университетами образовательных программ подготовки педагогических кадров



**Расширение спектра
образовательных программ по
актуальным для рынка труда
профилям подготовки учителей**



**Открытие новых профилей
образовательных программ в
контексте задач технологического
развития страны**



**Обновление образовательных
программ в области
технологического образования**

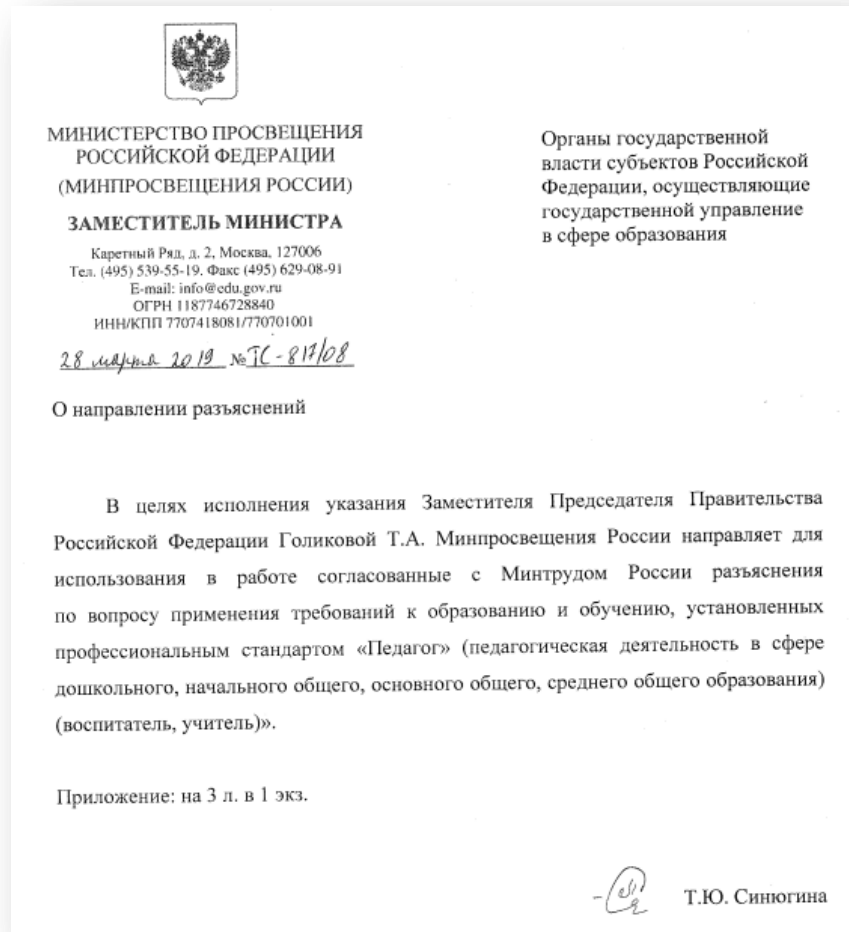
2. Совершенствование информационно-технологической подготовки педагогов в образовательных программах всех уровней

Использование возможностей **электронной информационно-образовательной среды** в построении взаимодействия студент-преподаватель (*пример - он-лайн семинары, электронные курсы, дистанционные программы, электронный портфолио*)

Внедрение **современных технических средств** в процесс подготовки учителей всех предметов (*пример – имитационные компьютерные игры*)

Освоение студентами **инновационных разработок педагогов** с использованием информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики преподаваемого предмета (*пример – цифровые ресурсы учителя и ученика*)

3. Активизация работы с лицами, не имеющими педагогического образования, но желающими работать в школе



Отсутствие педагогического образования не должно препятствовать возможности квалифицированного специалиста преподавать дисциплину в школе

«Требование профстандарта о наличии ВО или СПО в области, соответствующей преподаваемому предмету, является достаточным основанием для осуществления образовательной деятельности в должности «учитель» как для работающих учителей, так и для работников, которые будут приняты на эту должность»

28.03.2019

4. Подготовка педагогов к работе с одаренными детьми (в образовательных программах всех уровней)

- **Встраиваемые модули в программы подготовки педагогов**

Пример: Формирование образовательной среды развития одаренных детей и талантливой молодежи (магистратура, РГПУ им. А.И. Герцена)

- **Образовательные программы подготовки педагогов к работе с одаренными детьми**

Примеры:

- ✓ Психология и педагогика образования одаренных детей (бакалавриат, НГПУ)
- ✓ Педагогика поддержки одаренных (магистратура, РГПУ им. А.И. Герцена)
- ✓ Педагогика одаренности (магистратура, СГУ им. Н.Г. Чернышевского)

5. Подготовка педагогов к ранней профориентации школьников (в образовательных программах всех уровней)

- Разработка и реализация программ предпрофильного и профильного обучения
- Психологическое тестирование способностей и склонностей, индивидуальное консультирование выбора профессионального пути
- Проведение профессиональных проб для учащихся
- Разработка проектов социальной направленности
- Профориентационные фестивали, конкурсы

Благодарю за внимание