

Серия
«Будущее
образования -
сегодня:
актуальная
повестка»

Выпуск 2

Современная экосистема инженерно-технологической школы: информационно-образовательный сервис «ОРИон-лайн» для интегрированного сообщества педагогов



Государственное бюджетное
общеобразовательное учреждение
«Инженерно-технологическая школа №777»
Санкт-Петербурга

**Современная экосистема инженерно-
технологической школы: информационно-
образовательный сервис «ОРИон-лайн»
для интегрированного сообщества педагогов**

Методическое пособие

Санкт-Петербург
2019

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	6
Актуальность	8
Перспективные тренды социально-экономического развития	10
Компетенции XXI века	13
Проблемы образовательных систем	15
Образовательные технологии и качество образования.....	17
Основные направления актуальных преобразований.....	19
Обучение профессиональных педагогических сообществ.....	21
Новые образовательные экосистемы	23
Образование взрослых: показатели качества и успеха.....	25
«Самоуправляемое» образование педагогов: индивидуальное и коллективное	26
Элементы образовательных экосистем, ориентированных на слушателя	29
Роль образовательных платформ.....	30
Развитие интеграции	33
Катализаторы изменений	34
Архитектура образовательной экосистемы ИТШ № 777	39
Ресурсы преобразований	40
Информационно-образовательный сервис для педагогов «ОРИон-лайн»	42
Методологическая основа	47
Структура образовательного сервиса «ОРИон-лайн»	50
Преподаватель в виртуальной образовательной среде	52
Роль тьютора в рамках информационно-образовательного сервиса	53
Планируемые результаты	54
Управление	55
Приложения	57

Уважаемые коллеги!



Инженерно-технологическая школа № 777 Санкт-Петербурга (ИТШ) - образовательное учреждение, в котором создана инновационная образовательная среда для развития у обучающихся навыков практического решения актуальных инженерно-технических задач. Коллектив ИТШ представляет второй выпуск серии «Будущее

образование - сегодня: актуальная повестка». В издании представлена модель информационно-образовательного сервиса для сопровождения и профессионального роста педагогов «ОРИон-лайн».

Целью внедрения представляемой модели является создание условий для становления и развития профессиональных компетентностей педагогов в соответствии с требованиями профессионального стандарта. При разработке модели учитывались



характеристики сложного профессионального педагогического сообщества ИТШ, включающего научных работников, преподавателей учреждений высшего профессионального образования, методистов, учителей, реализующих программы общего образования, педагогов дополнительного образования детей и взрослых, специалистов службы сопровождения и службы здоровья. Педагоги ИТШ обеспечивают многоканальную интеграцию основного и дополнительного образования.

Реализация модели создает условия для функционирования и развития эффективной системы сопровождения, развития творческих способностей педагогов, их талантов, профессионального роста.

Материалы адресованы специалистам органов управления образованием, руководителям общеобразовательных учреждений, руководителям школьных методических объединений, специалистам учреждений дополнительного профессионального педагогического образования.

Вера Владимировна Князева, директор инженерно-технологической школы № 777 Санкт-Петербурга,

*Почётный работник общего образования РФ,
победитель конкурсного отбора лучших учителей РФ,
лауреат премий Правительства Санкт-Петербурга
«За гуманизацию школы Санкт-Петербурга»,
«Лучший руководитель государственного образовательного учреждения»,
«Лучший классный руководитель Санкт-Петербурга»*

ВВЕДЕНИЕ

Один из главных сдвигов в инженерном образовании произошел в середине XX века. Вызовом того времени стало растущее противоречие между моделью инженерного образования, которая была построена на формировании профессиональных навыков, и уровнем научно-технического прогресса, который практически сводил на нет качество профессиональных навыков специалистов, которые очень быстро устаревали. В таких условиях было решено готовить специалистов с фундаментальной научной подготовкой. Это позволило инженерам постоянно обновлять свои профессиональные компетенции, обладать актуальными знаниями в своей профессии.

ВСТАВКА

«Быть учителем — значит, быть пророком. Мы учим студентов не для мира, который вырастил нас, и даже не для мира, который существует сегодня — мы учим их для будущего, в котором нам предстоит жить, для будущего, которое мы даже не можем себе представить»

*Гордон Браун, профессор, Инженерная школа
Массачусетского технологического
института*

Современные инновации в системе школьного инженерного образования должны учитывать эти идеи. В изменяющемся российском образовании специалисты и учёные видят все большее несоответствие между преобладающими моделями индустриальной эпохи и школьной реальностью.

Модернизация российского образования — это не самоцель, которая должна быть реализована в установленные сроки с реализацией плановых программных мероприятий, это еще и осмысление современной парадигмы российского образования как пути к культурному сдвигу. В своих работах Гордон Браун отмечал, что мы должны воспринимать школу как способ изменения общества в сторону будущего, которое мы хотели бы все вместе создать, должны стремиться не из прошлого, а из будущего решить системные вызовы, которые задает нам растущий спрос на компетенции. Сегодня мы видим, что дети мегаполисов вырастают с недостаточным уровнем понимания и осознания того, как устроен мир природы. Современные школьники все чаще полагают, что они не имеют отношения к современным вызовам, определяющим его будущее. Быстрое развитие современных, в том числе цифровых технологий и новых инструментов производства и управления дает человеку широкие возможности для создания желаемого будущего.

Российская система школьного образования, которая не в полной мере реализует задачу формирования основ инженерного мышления школьников на основе идеи конвергентности наук, интеграции основного и дополнительного образования все больше перестает соответствовать требованиям времени. В частности, в своих исследованиях У. Матуран и Ф. Варел отмечают, что «корень всех неприятностей и затруднений, с

которыми человечеству приходится сталкиваться сегодня, заключается в нашем полном неведении относительно познания, т.е. знания о том, как мы знаем».

Школьные системы образования начинают уходить от традиционных моделей и традиционных навыков. Современный педагог учит школьника работать в команде, изучать и решать сложные проблемы в рамках проектной, исследовательской и творческой деятельности. В условиях школьной системы образования все ее субъекты должны чувствовать не только связь друг с другом, но и с актуальными проблемами общества. Школьники должны готовиться к профессиям, которые востребованы в обществе, необходимы для развития и модернизации российской экономики.

ВСТАВКА

С учетом развития экспоненциальных технологий в информационной сфере, производстве новых материалов, биологии и генетике — будущее «наступает» на нас быстрее, чем мы успеваем среагировать на происходящее. Адаптационные и консервирующие модели образования не просто неэффективны - они несут колоссальную опасность для нашего будущего, делая нас неготовыми и слепыми к приходящим изменениям. Необходимо отказаться от прежних представлений об образовании как процессе подготовки нового поколения к жизни в стабильном обществе, надо изменить все институты и правила, которые мешают образованию быть гибким и постоянно развивающимся — будь то устаревшие системы оценивания, жестко заданные стандарты учебной деятельности или ограничения в развитии систем управления и финансирования. Но в первую очередь образованию необходимо перестать воспроизводить устаревшие модели мышления и деятельности.

Образование для сложного общества, Москва, 2018

Одной из наших актуальных задач на сегодня является осмысление и понимание взаимосвязи всех субъектов отношений в сфере образования. Первым шагом на этом пути на основе древнекитайской традиции является осознание себя как взаимосвязи «ума, сердца и тела», а не просто «интеллектуального существа», как это принято в западноевропейской модели образования. Думается, что целесообразно увязывать «отношенческие» компетенции с техническими компетенциями¹.

Современная школа должна не только способствовать формированию инженерного мышления школьников, развитию их креативных способностей и задатков, творческого потенциала, но и несомненно создать все условия для сопровождения, поддержки, профессионального развития и роста педагогов. Необходимо культивировать творческого учителя, поддерживать растущее сообщество инновационных учителей.

¹ Образование для сложного общества. Доклад Global Education Futures. Авторы: П. Лукша, Д. Кубиста, А. Ласло, М. Попович, И. Ниненко, а также участники сессий Global Education Futures в 2014-2017 гг. / перевод с английского: Agency for International Cooperation / под редакцией П. Лукши, П. Рабиновича, А. Асмолова / координатор проекта: Е. Латыпова, - GELP, Global Education Futures, Российский учебник, - Москва, 2018, с. 213.

Актуальность

Российской образование – это по сути социальная технологий, которая предоставляет обществу возможность преодолеть существующие барьеры на пути дальнейшего развития и процветания. При этом школьные системы образования сегодня не в полной мере ориентированы на удовлетворение актуальных потребностей современного российского общества, развивающейся цифровой и индустриальной экономики в специалистах, обладающих инженерным мышлением, обладающими конвергентными знаниями, способных к творческому поиску, решению теоретических и прикладных задач.



Подготовленные компанией «Хейс» данные глобального индекса рынка труда демонстрируют *несоответствие компетенций работников требованиям работодателей, что остается одной из ключевых проблем рынка труда*².

На сегодня, основными задачами образования становятся *увеличение емкости образовательных учреждений, разработка образовательных программ, соответствующих требованиям рынка труда, повышение эффективности обучения с помощью новых образовательных технологий.*

К сожалению массовое школьное образование индустриальной эпохи не готовит к жизни в сложном мире, не развивает инженерное мышление, творческий потенциал и способность к сотрудничеству. Оно нацелено на воспроизводство ценностей, присущих индустриальному обществу.

В современных условиях трансформации школьных образовательных систем, в части её инженерно-технологического компонента, способствуют три основных фактора:

- 1) *Растущая сложность социально-технических систем* (транспорт, электроэнергетика, телекоммуникация, информатизация и т.д.) и как результат, повышенный спрос на новые навыки и знания;
- 2) *Инвестирование в индустриальные модели образования и воспроизводство устаревших «путей познания», которые не готовят общество к ответам на современные вызовы;*

² <http://www.hays-index.com/wpcontent/uploads/2016/09/Hays-GSI-Report-2016.pdf>

3) *Активное развитие информационно-коммуникационных технологий, математики, когнитивных наук, биофармацевтики и других смежных наук, обеспечивающие невероятную мобильность, возможность обработки «больших данных», автоматизацию ряда когнитивных процессов в системах искусственного интеллекта, а также новые способы персонального и коллективного обучения и развития на основе этих инструментов*³.

Это создает условия для появления открытого персонального (сетевое), в т.ч. онлайн образования на основе актуального и опережающего контента, в том числе для повышения квалификации, организации внутрифирменного обучения, сопровождения профессиональной деятельности педагогических работников, повышения их профессиональной компетентности в соответствии с требованиями профессионального стандарта, развития мотивации и талантов. А также для вовлечения образовательных провайдеров, организации сотрудничества обучающихся и педагогов, создания мотивирующих интерактивных образовательных сред и пространств. Таким образом образовательные экосистемы станут гибкими, вариативными и персонализированными.

Информационно-коммуникационная сеть «Интернет», современные информационные технологии ускоряют распространение информационного и образовательного контента.



Рисунок 1. Смена парадигмы⁴

В настоящее время актуальным является разработка образовательных процессов и стандартов, в т.ч. образовательных онлайн-платформ (OpenEdX), социальных движений (методы социального предпринимательства - Ashoka Foundation, идеи устойчивого развития). Социальная практика показывает, что

³ Доклад «Глобальное будущее образования», 2014. (www.edu2035.org)

⁴ Образование для сложного общества. Доклад Global Education Futures. Авторы: П. Лукша, Д. Кубиста, А. Ласло, М. Попович, И. Ниненко, а также участники сессий Global Education Futures в 2014-2017 гг. / перевод с английского: Agency for International Cooperation / под редакцией П. Лукши, П. Рабиновича, А. Асмолова / координатор проекта: Е. Латыпова, - GELP, Global Education Futures, Российский учебник, - Москва, 2018, с. 213.

можно создать новое образование через активность самих обучающихся и педагогов.

Современные вызовы открывают возможности для обновления способов мышления, творчества, принятия решений и деятельности. Формируется беспрецедентный базис для сотрудничества, творчества и инноваций в образовании, которое становится и ответом на возникающие вызовы, и реперной точкой для самореализации каждого человека.

Перспективные тренды социально-экономического развития

ВСТАВКА

Непрерывный и ускоряющийся процесс изменений является главным трендом индустриальной цивилизации.

*Элвин Тоффлер,
социолог, автор книги «Шок будущего»*

Влияние технологического ускорения особенно ярко проявляется во взаимно усиливающихся сферах «экспоненциальных» технологий: цифровой, биотехнологической и нанотехнологической.

*Рэймонд Курцвел,
изобретатель и футурист*

Современные учёные и аналитики отмечают, что ускорение изменений является неотъемлемой качественной характеристикой индустриального общества в следствии следующих событий:

- появление «социальных машин»⁵ создания знаний и инноваций (от исследовательских университетов и корпоративных исследовательских отделов до региональных и национальных инновационных систем), которые обеспечивают разработку новых технологий;

- внедрение сетевых технологий, которые становятся средством быстрого распространения новых технологий и норм⁶;

- появление институтов поддержки процессов глобализации, которые постепенно развиваются от соглашений о свободной торговле к системам глобальных стандартов технологий, профессиональных требований и образовательных процессов⁷.

Современные движущие силы социально-экономических изменений:

- **Цифровизация.**

⁵ Концепции Льюиса Мамфорда: социальные институты индустриального общества – это «мега-машины», состоящие из людей и материальных компонентов

⁶ Теория Брайана Артура [<https://hbr.org/1996/07/increasing-returnsand-thenew-world-of-business>]

⁷ Образование для сложного общества. Доклад Global Education Futures. Авторы: П. Лукша, Д. Кубиста, А. Ласло, М. Попович, И. Ниненко, а также участники сессий Global Education Futures в 2014-2017 гг. / перевод с английского: Agency for International Cooperation / под редакцией П. Лукши, П. Рабиновича, А. Асмолова / координатор проекта: Е. Латыпова, - GELP, Global Education Futures, Российский учебник, - Москва, 2018, с. 213.

В эпоху тотальной цифровизации люди будут окружены данными⁸, соединенными на локальном и глобальном уровнях через мобильные и адаптивные человеко-машинные среды «умных» домов и городов, дроны, роботов на улицах, «интернет вещей», а также портативные устройства и импланты⁹. Использование искусственного интеллекта и гибридной (дополненной и виртуальной) реальности для усиления человеческих возможностей.

- **Автоматизация.**

Развитие промышленной революции¹⁰, на основе цифровых технологий, биотехнологий, использования новых материалов и возобновляемой энергии, широким применением искусственного интеллекта, робототехники, 3D печати и других революционных технологий. Технологии оказывают влияние на меняющуюся природу и работы, и обучения, и повышения профессиональной компетентности педагогов в сфере инженерно-технологического образования.

ВСТАВКА

Широкое распространение автоматизированных решений, таких как робототехника, интернет вещей и искусственный интеллект, дальнейшее развитие 3D печати и других аддитивных технологий, а также появление и широкое использование био-экосистемного производства продовольствия, энергоресурсов и материалов, обладает потенциалом развития цивилизации до уровня тотального изобилия

*Стивен Котлер, Питер Диамандис,
издательство АСТ: «Будущее уже здесь»*

К пяти формирующимся и развивающимся **секторам актуальной профессиональной деятельности** человека можно отнести:

1. «Новые» *технологические секторы*, появляющиеся в результате развития нового поколения технологий для промышленного и потребительского пользования: «умные» энергосистемы, «умные»

городские среды и домохозяйства, производство городских роботов и беспилотных автономных транспортных средств, а также разработка и производство возобновляемых биоинженерных материалов и т.д.¹¹;

⁸ Компании EMC и IDC следили за размерами «цифровой вселенной» с 2007 г. Под «цифровой вселенной» понимаются все цифровые данные, созданные, скопированные и использованные за один год. По оценкам этих компаний, после 2012г. «цифровая вселенная» удваивается каждые два года и достигнет размера в 44 зеттабайта к 2020 году (один триллион гигабайтов) [<http://www.zdnet.com/article/the-internet-ofthings-andbig-data-unlocking-the-power>].

⁹ <http://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/serviceprovider/visual-networking-indexvi/vni-hyperconnectivity-wp.html> др.

¹⁰ Теории «третьей» (Джереми Рифкин), «четвертой» (Клаус Шваб) и «шестой» (Сергей Глазьев, основываясь на исследованиях Кондратьева) «промышленной революции».

¹¹ «Атласе новых профессий» (<http://www.atlas100.ru>)

2. «Человеко-ориентированные услуги», которые «не могут делать роботы» - творчество и «человечность», в т.ч. персонализированные услуги в образовании;
3. *Виртуальные экономики*, создаваемые внутри онлайн-игр, социальных сетей и других виртуальных сред, где люди могут найти огромное число занятий — разработка симуляторов, игра в симуляторах¹²;
4. *Сектор производства знаний*: создание научного знания¹³, контекстного знания, создаваемого в сетях и сообществах: кодификация практик организаций, выработка стандартов деятельности, создание стратегий и др. Вырабатывается путем объединения коллективного опыта и совместного творчества;
5. «Зеленая» экономика, нацеленная не только на создание устойчивых процессов и продуктов, «зеленых профессий», но и на восстановление баланса между человечеством и планетой.

- ***Трансформация социальных институтов.***

Внедрение технологических инноваций сказывается на обществе. Трансформация социальных институтов сопровождается ростом текучести социальных сред, которые все больше подвергаются влиянию социальной, экологической и экономической изменчивости, неопределенности, сложности и неоднозначности (VUCA). В новых «творческих сообществах» естественным образом интегрированы совместная работа, жизнь, игра и творчество. Финансовые системы интегрируют коллективный человеческий опыт и потенциал искусственного интеллекта.

- ***Демографические изменения.***

Увеличение продолжительности жизни к середине XXI века средняя продолжительности жизни в развитых странах составит примерно 100 лет и, следовательно, значимое число людей будут жить до 120 лет и более¹⁴. Достижения в медицине позволяют людям вести активный образ жизни до 90 лет. Увеличение продолжительности жизни приведет также к снижению рождаемости.

Негативное влияние человека станет заметным на всей планете. «Зеленая» повестка начинает влиять на принятие решений. Общество по-прежнему зависит от ископаемого топлива и других невозобновляемых ресурсов.

¹² Профессиональные «стримеры» или «фермеры добычи» (loot farmers) являются первыми примерами профессий в этом секторе.

¹³ Теория А. Панова о «естественных» ограничениях науки как феномена

¹⁴ <https://esa.un.org/unpd/wpp>

Усиливается тренд на внедрение устойчивых технологий в строительстве городов, промышленном производстве, транспорте и других сферах.

Необходимо определить новые компетенции, которые позволят человеку вести здоровую, продуктивную и приносящую радость и удовлетворение жизнь.

Компетенции XXI века

В современном обществе важнее конкретных компетенций (т.е. способности эффективно действовать в заданном контексте) становятся метакомпетенции - творческие способности, умение договариваться и сотрудничать, эмпатия и др.

Наличие «мягких» навыков (soft skills) имеет важное значение для получения работы, карьерного роста, самореализации в профессиональной деятельности, повышения качества жизни.

В современных условиях образовательные организации, профессиональные педагогические сообщества стремятся усилить свои конкурентные преимущества, что приводит к повышению спроса на «компетенции будущего».

Общепринятое понятие **компетенций будущего**¹⁵ включает:

- *различные профессиональные компетенции* и знания, связанные с изменениями в технологиях и организации работы;
- *надпрофессиональные компетенции* и универсальные знания, которые можно применять во всех профессиях, социальных и личных ситуациях (включая технологическую трансформацию¹⁶):
компетенции, помогающие справляться с фундаментальной изменчивостью, связанные с укреплением личной «устойчивости» и способностью понимать будущее;
компетенции и знания, помогающие справляться с

ВСТАВКА

Черты характера обычно считаются врожденными или формирующимися в раннем возрасте. Тем не менее, современные подходы психотерапии и методов развития человеческого потенциала показывают, что даже основополагающие черты характера (напр., оптимизм [Seligman, 1991] или «установка на развитие» [Dweck, 2006]) можно приобрести и скорректировать в процессе обучения в любом возрасте. Поэтому подобные «стратегии жизни» можно считать компетенциями особого типа, которые обозначаются как «экзистенциальные компетенции»

Образование для сложного общества, Москва, 2018

¹⁵ http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf, <http://www.oecd.org/employment/future-of-work>, https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/303334/er84-the-futureof-work-evidence-report.pdf, <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0539018412437099>

¹⁶ <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skillsyou-need-tothrive-in-the-fourthindustrialrevolution> и др.

растущей сложностью цивилизации - системное мышление, способность решать проблемы и находить новые возможности;

- компетенции, помогающие жить в мире ИКТ - навыки программирования, поиска информации, обработки и анализа, информационная гигиена; компетенции, которые связаны с тем, «что не могут делать машины» - эмоциональный или межличностный интеллект, телесно-кинестетический интеллект, натуралистический интеллект, а также укрепление способности к сотворчеству и искреннему служению другим;
- компетенции, связанные с целенаправленной мультидисциплинарностью.



Рисунок 2. Жизненный цикл видов знаний и компетенций¹⁷

¹⁷ Образование для сложного общества. Доклад Global Education Futures. Авторы: П. Лукша, Д. Кубиста, А. Ласло, М. Попович, И. Ниненко, а также участники сессий Global Education Futures в 2014-2017 гг. / перевод с английского: Agency for International Cooperation / под редакцией П. Лукши, П. Рабиновича, А. Асмолова / координатор проекта: Е. Латыпова, - GELP, Global Education Futures, Российский учебник, - Москва, 2018, с. 213.

Проблемы образовательных систем

Существовавшая в нашей стране продолжительное время модель поточного образования создавалась для массовой подготовки рабочей силы через освоение навыков, необходимых заводской, конвейерной экономике. В современной социально-экономической ситуации такая модель не является актуальной.

Основные компетенции будущего	Контекст, формирующий запрос на новые компетенции	Существующие образовательные практики, которые ограничивают освоение новых компетенций	Нормы и компетенции, которые поддерживаются конфликтующими образовательными практиками
Социальный / эмоциональный интеллект	Растущая необходимость сотрудничества, переход к человеко-ориентированной экономике	Образовательные процессы, которые в основном развивают когнитивные навыки/способности, но снижают эмоциональное благосостояние преподавателей, учащихся, семей и сообществ	Комплекс навыков грамотности XIX века (умения читать, писать, считать) и научный взгляд на мир. Необходимость контролировать процессы, которые могут появиться в результате коммуникации между поколениями
Медиаграмотность: информационная гигиена, анализ и создание медийных продуктов	Все более сложная (и зачастую «токсичная») информация/ медиа среда, растущее число потоков информации и растущее давление общества и глобальные вызовы	Запрет новых информационных технологий/устройств и разнообразного применения этих инструментов в школах	Необходимость контролировать процессы в школе, которые могут изменить коммуникацию между студентами, ход занятия и т. д.
Практика осознанности: концентрация внимания, медитация, расслабление, намерение		Недостаток практик, которые развивали бы внимательность и осознанность преподавателей и учащихся	Воспроизводство понятий XIX века, связанных с «управлением вниманием» (контроль через принуждение учащихся) и предрассудками
Экологический интеллект	Многогранный локальный и глобальный экологический кризис и необходимость действительно устойчивой цивилизации	Ограниченный контакт с биосферой (отсутствие контакта с животными и растениями в школе). Методы обучения, язык и метафоры, свойственные индустриальной эпохе	Необходимость контролировать процессы внутри школы. Воспроизведение понятий и предрассудков XIX века, касающихся феномена природы и жизни
Мышление, основанное на креативности и поиске возможностей	Высокая изменчивость, неопределенность, сложность и неоднозначность среды (VUCA)	Стандартные знания, задания, тесты и временные условности в школе	Послушание, соответствие стандартам, ограничение творческого подхода
Сотрудничество и решение проблем путем общего обсуждения		Выполнение задач индивидуально (заданий и тестов) и запрет на оказание помощи другим студентам; акцент на образование, основанное на конкуренции (победители/ проигравшие)	Стремление к саморазвитию и успеху (даже в ущерб другим), соответствие учащихся ожиданиям руководства учебных организаций поощряется
Метапознание / обучение тому, как учиться		Ограничение или запрет на определение цели обучения самими учащимися, преследование собственных интересов во время обучения, самостоятельное изучение материала, исследование и проведение экспериментов	Послушание, соответствие стандартам, необходимость контролировать процессы в школе

Рисунок 3. Необходимые компетенции будущего¹⁸

¹⁸ Образование для сложного общества. Доклад Global Education Futures. Авторы: П. Лукша, Д. Кубиста, А. Ласло, М. Попович, И. Ниненко, а также участники сессий Global Education Futures в 2014-2017 гг. / перевод с английского: Agency for International Cooperation / под редакцией П. Лукши, П. Рабиновича, А. Асмолова / координатор проекта: Е. Латыпова, - GELP, Global Education Futures, Российский учебник, - Москва, 2018, с. 213.

Существующие школьные образовательные системы по большей части не подготовлены к формированию компетенций, наиболее востребованных на рынке труда – например, инженерных, технологических, программистских или управленческих навыков.

При этом трансформация общества и экономики под воздействием современных трендов, определяет спрос на «компетенции будущего».

Усиливается противоречие между существующими моделями и меняющимися потребностями общества, что приводит к необходимости изменения образовательной парадигмы.

Образовательные системы являются «рефлексивными». Каждый элемент - от профессиональной деятельности педагога и организации образовательной среды до содержания образовательных программ, и принципов управления образовательной организацией, - определяет условия образования и его качество.

Сложно ожидать, что учащиеся будут готовиться к миру завтрашнего дня, если среда обучения и процессы отражают ценности и социальную организацию прошлого:

- педагоги дают стандартные задания на основе шаблонов, которые сейчас часто составляют основу процесса обучения;
- педагоги не учат сотрудничеству и совместной работе, если работают со школьниками по отдельности или заставляют соревноваться друг с другом;
- учителя не учат школьников эмпатии и эмоциональному интеллекту, если исключают эмоции и концентрируются только на когнитивных способностях;
- педагоги не учат детей учиться всю жизнь, если не учат их ставить и достигать целей своего обучения, если лишают их возможности самостоятельно исследовать;
- педагоги нивелируют стремление школьников к учёбе, если не предоставляют им самим участвовать в формировании своей учебной программы, следовать за своим интересом, или если наказывают их за несоответствие абстрактным критериям успешности;
- школьники не научатся грамотно использовать медиа ресурсы, следить за своей «информационной гигиеной», если педагоги ограничивают им

доступ к ИКТ в школах, в т.ч. запрещая использовать личные коммуникационные устройства;

- учителя не смогут научить обучающихся жить в балансе с биосферой, если они постоянно лишают их контакта с природой или в рамках учебных курсов обозначаем природу как «ресурс».

В силу перечисленных причин перед коллективом ИТШ стоит задача создания эффективной системы внутрифирменного повышения квалификации и информационно-методического сопровождения педагогов, повышения их квалификации, формирования профессиональной компетентности в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога. В рамках внутрифирменной системы необходимо обеспечить условия для профессионального роста и развития талантов.

Образовательные технологии и качество образования

Считалось, что в условиях стремительного развития сети «Интернет», цифровых технологий, искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, социальных сетей, мобильных телекоммуникационных устройств, биологической обратной связи и других технологий появилась реальная возможность повысить качество образования.

Предполагалось, что онлайн-образование и другие интерактивные образовательные технологии в значительной мере смогут заменить существующее образование. Появившиеся несколько лет назад многопользовательские онлайн-курсы (Massive Open Online Courses) стали пионером стремительно распространяющегося массового онлайн-образования.

При этом необходимо отметить, что новые образовательные технологии пока не играют роль «взрывных» инноваций, не влияют на существующую парадигму образования.

Можно констатировать, что невозможно перейти к образовательным моделям XXI века без крупных финансовых вложений. Такие новые технологии как онлайн-платформы, симуляторы виртуальной реальности и мобильные приложения смогут существенно снизить издержки, связанные с созданием современных образовательных экосистем.

Только использование новых образовательных технологий не сможет устранить все существующие недостатки системы инженерно-технологического образования.

Современные образовательные технологии предлагают лишь частичные изменения в рамках существующих образовательных процессов и программ. Радикальные инновации рассчитаны на сценарий, в котором обучающиеся

самостоятельно определяют свои образовательные цели и средства. В результате, большинство новых образовательных технологий в качестве основной сферы своего применения обнаруживают традиционные образовательные системы, которые строятся по принципу классно-урочной системы, сохраняют существующую систему оценивания и аттестации, воспроизводят прежнюю иерархию в отношениях между педагогом и обучающимся. Таким образом, мы видим, что технологические инновации не влияют на основополагающие принципы организации существующих школьных образовательных систем.

К основным причинам низкого влияния образовательных технологий на изменение доминирующей образовательной парадигмы современные учёные относят:

- *отсутствие действенных альтернатив «доинтернетному» процессу обучения¹⁹ и неактуальной модели отношений между педагогом и обучающимся, а также низкое число «самоуправляемых» учащихся;*
- *отсутствие интегрированных платформ, аккумулирующих образовательные модули и решения в индивидуальную образовательную траекторию на уровне образовательных программ;*
- *отсутствие необходимых решений в сфере регулирования образования, а также отсутствие доверия со стороны участников отношений в сфере образования, которые могли бы сделать современное образование более востребованным;*
- *отсутствие позиции «самоуправляемого» обучающегося внутри самого педагогического сообщества и учебных учреждений.*

ВСТАВКА

Образовательные системы будущего - это социотехнические среды, которые требуют совместного проектирования социальных и технических аспектов, и фокусируются не столько на самих решениях, сколько на социальном контексте их применения.

Фишер и Сугимото

Можно констатировать, что инновационный потенциал новых образовательных технологий низок не из-за того, что новые решения некачественные - а в силу внешних факторов и обстоятельств. Эти обстоятельства определяются компетенциями и методами работы педагогов и обучающихся, а также социальной

инфраструктурой.

При создании инновационных продуктов разработчики, к сожалению, практически не думают о создании условий для массового распространения своих инноваций. А ведь внедрение инновационных технологий в образовательный процесс - необходимое условие его модернизации, но не

¹⁹ <https://www.edweek.org/ew/articles/2015/06/11/why-ed-techis-not-transforming-how.html> и др.

единственное. Без учета «человеческого фактора» и качества кадровых ресурсов образовательные технологии не смогут удовлетворять образовательные потребности обучающихся.

Современные исследования показывают, что с внедрением цифровых технологий, необходимо формировать новые «высокие человеческие» технологии (high human). Современное образование может стать эффективным лишь в том случае, если будут сформированы условия для распространения наиболее успешных педагогических практик.

Основные направления актуальных преобразований в школьных образовательных системах

Форсайт образования - 2035 предусматривает переход к непрерывному обучению на протяжении всей жизни (LLL), что является одним из самых важных сдвигов в модели современного образования. Таким образом в современной парадигме под образованием понимается институционально оформленная поддержка процессов обучения и развития на протяжении всей жизни человека от рождения до смерти. Исходя из этого, образовательные организации представляют собой лишь часть системы образования, которая также должна включать различные формы воспитания, обучения, самообучения в течение всей жизни в различных пространствах.

Такие образовательные инновации как *персонализация и индивидуальные траектории, онлайн-платформы и обучение учениками друг друга*, и т.д., — требуют превращения всех участников образовательных отношений в активные субъекты образования.

«Самоуправляемый» учащийся способен ставить цели своего обучения, определять темп и другие параметры процесса обучения, использовать и создавать необходимые образовательные ресурсы, а также погружаться в различные образовательные опыты. Такие обучающиеся создают запрос на образовательные форматы с использованием ИКТ, включая онлайн-курсы, образовательные приложения, обучение через практику и др.²⁰

Современные вызовы требуют от участников образовательных отношений развивать способность к *проактивному управлению изменениями в сообществах, организациях и обществе*. Поэтому изменение образовательных целей и процессов в сторону культивации способности к самоуправляемому обучению необходимо для перехода к полноценному ученико-центрированному образованию.

²⁰ <https://www.psychologytoday.com/articles/201607/the-goldenage-teaching-yourself-anything-и-др.>

Эксперты считают, что в ближайшее десятилетие образовательные инновации должны быть нацелены на развитие форматов, обеспечивающих переход к новому состоянию: педагогика и андрагогика, позволяющие существенно увеличить уровень самостоятельности и самоуправления.

Образовательным организациям, заинтересованным во включении в этот процесс и желающим стать частью «новой» образовательной среды, необходимо усилить компоненту, связанную с

формированием соответствующих компетенций, включая формирование мотивации к познанию и развитию, постановку личных целей, выбор образовательных технологий и практик, создание опережающего контента.

Актуальные векторы инноваций в образовании, направленных на формирование и развитие «самоуправляемых» учащихся²¹:

- **развитие и/или создание методик**, которые позволят учащимся «оказаться у руля» своего образования: определять цели, управлять образовательным процессом, привлекать образовательные ресурсы по мере необходимости (например, проектно-ориентированное обучение или обучение, направленное на развитие предпринимательских способностей); прожить множество ролей и социальных ситуаций в безопасной и привлекательной образовательной среде (например через обучение в игровых форматах); развивать творческий подход и самостоятельность в мышлении и действии;
- **обучение учащихся инструментам и техникам**, которые улучшат их способность к самообразованию;
- **пересмотр роли педагога**, который должен стать проводником и «ролевой моделью» для любознательных высокомотивированных учащихся;

ВСТАВКА

Точное число взрослых с развитыми способностями к самообразованию неизвестно, оценки сильно разнятся. Ф. Кэнди [Candy, 1991] предполагает, что почти каждый взрослый человек (от 80 до 100%) в той или иной форме постоянно занимается самообразованием. Другие эксперты полагают, что полностью развитые способности к самообразованию редки и свойственны лишь небольшой части населения (порядка 5% и менее). Увеличение процента самоуправляемых учащихся до уровня «критической массы» (согласно недавним исследованиям, около 10%) - это основная предпосылка для начала «революции в образовании».

«Образование для сложного общества», 2018

²¹ Образование для сложного общества. Доклад Global Education Futures. Авторы: П. Лукша, Д. Кубиста, А. Ласло, М. Попович, И. Ниненко, а также участники сессий Global Education Futures в 2014-2017 гг. / перевод с английского: Agency for International Cooperation / под редакцией П. Лукши, П. Рабиновича, А. Асмолова / координатор проекта: Е. Латыпова, - GELP, Global Education Futures, Российский учебник, - Москва, 2018, с. 213.

- **изменение структуры управления** в образовательных организациях, которая поможет учащимся участвовать в определении содержания образования, используемых методик, организации образовательной среды.

В традиционной концепции «непрерывного образования» как модели профессионального развития педагога (и часто на рабочем месте в рамках внутрифирменной системы) необходимо развивать и поддерживать различные аспекты личности педагога, а не только те, которые связаны с профессиональной деятельностью и доминирующей социальной ролью.

Непрерывное образование и профессиональное развитие педагога означает не только подготовку к преодолению вызовов определенных периодов жизни, но и переходами между этими периодами — то есть, сопровождать смену социальных ролей человека. Рассматриваемые изменения не смогут произойти, если сами педагоги не получат право действовать более самостоятельно и сами не станут примером для «самоуправляемых» учащихся [Evers, Kneyber, 2016]. На это и ориентирован моделируемый и внедряемый **школьный информационно-образовательный сервис «Орион-лайн»** для сложного профессионального педагогического сообщества инженерно-технологической школы № 777 Санкт-Петербурга. Школьники обретают способности к самообучению благодаря профессиональным, увлеченным педагогам, которые наставляют учащихся в решении экзистенциальных проблем, в поиске основы своей взрослой жизни. Образование, благодаря педагогу, становится индивидуальным и совместным путешествием по пути личностного развития.

Обучение профессиональных педагогических сообществ

Дополнительное профессиональное педагогическое образование начинается все больше заниматься развитием коллективных компетенций команд, организаций и сообществ, потому что это создает конкурентные преимущества за счет развития коллективного творческого и деятельностного потенциала.

Образовательные организации превращают себя в **«самообучающиеся организации»²²**, внедряя практики работы на коллективном уровне: целеполагание, определение средств обучения, сбор необходимых материалов, рефлексия и пр. Важно, чтобы развитие личных компетенций сопрягалось с развитием коллективных компетенций. Этот феномен описан Иваном Илличем в понятии «искусства дружбы» или «конвивиальности»

²² Концепция «самообучающейся организации» Питера Сенге внедрена в практику менеджмента, и многие ведущие технологические корпорации построены именно по принципу «организаций, которые постоянно учатся».

(conviviality)²³: «творческое взаимодействие между людьми и взаимодействие отдельных личностей с их средой».

По мнению современных учёных является актуальным создание новой дисциплины «*коллективного образования*» по аналогии с дисциплинами индивидуального образования для детей (педагогика) и взрослых (андрагогика).

Образовательные экосистемы будущего должны поддерживать как индивидуальные, так и коллективные образовательные процессы. Это потребует создания образовательных сред, которые способны:

- **создавать и поддерживать значимые коллективные цели, идентичности и деятельности, способствующие сотрудничеству, сотворчеству и совместному обучению;**

Командно – ориентированное образование получило всеобщее признание после появления стартап – акселераторов. Такие акселераторы как Y Combinator и 500 Startups считают появление успешных команд с правильными навыками ключевым результатом работы их программ. Аналогичным образом, некоторые институты предпринимательского образования, такие как голландская «Академия команд» (Team Academy), бизнес – школа MIT Sloan или Московская школа управления СКОЛКОВО, ориентируются на развитие общих способностей команд и целых групп, а не на отдельных учащихся. На более системном уровне, скоординированное развитие коллективных способностей (включая сообщества практик, компании, исследовательские и инфраструктурные проекты), реализуется в рамках «экосистемных» инициатив, таких

как Joint Venture Silicon Valley или российская Национальная технологическая инициатива (а также Университет 20.35 на ее основе).

Командное обучение на основе совместного решения задач и перекрестного обучения показывает свою эффективность на разных уровнях образования, от начального школьного до образования взрослых. Консорциум Team – based Learning Collaborative в США продвигает использование такого обучения в школах и университетах, а другой консорциум, Connected Learning Alliance, развивает методологии дистанционного обучения команд и сообществ на основе онлайн – платформ. Недавним примером такого подхода является школа программирования «42», которая обходится без преподавателей и тренеров – и позволила снизить издержки и повысить эффектив-

Рисунок 4. Образовательные проекты, которые работают с коллективным измерением образования²⁴

- **создавать условия для развития педагогов** в областях, которые интересуют и мотивируют, через опыт принадлежности к «высокому»;
- **поддерживать учащихся** в создании инновационных решений;
- **организовывать дискуссионные площадки** для обсуждения принадлежности к коллективному со-бытию и со-действию, а также предлагать соответствующие способы учета и оценки достижений и компетенций для малых групп, команд, сообществ;
- **поощрять эволюцию коллективности** через исследование границ между личным и коллективным.

²³ Ю. Харари «Sapiens», 2016.

²⁴ Образование для сложного общества. Доклад Global Education Futures. Авторы: П. Лукша, Д. Кубиста, А. Ласло, М. Попович, И. Ниненко, а также участники сессий Global Education Futures в 2014-2017 гг. / перевод с английского: Agency for International Cooperation / под редакцией П. Лукши, П. Рабиновича, А. Асмолова / координатор проекта: Е. Латыпова, - GELP, Global Education Futures, Российский учебник, - Москва, 2018, с. 213.

Личные и коллективные образовательные процессы могут быть сведены воедино, в смысле пространства коллективного развития. Необходимо соединять развитие коллективных компетенций и процессов индивидуального развития. Объединение личных и коллективных образовательных процессов — это одно из ключевых условий создания нового образования.

Новые образовательные экосистемы

Понятие «экосистемы» появилось в панельных дискуссиях о будущем образования. До сих пор не существует единого определения экосистемы. Определяют экосистему через баланс различных заинтересованных сторон (стейкхолдеров) процесса образования, включая педагогов и обучающихся²⁵. Ряд учёных подчеркивают роль экосистемы как альтернативы традиционной системе образования²⁶.

Понятие экосистемы применяют для обозначения совокупности образовательных технологических решений, которые доступны учащимся и образовательным организациям.

Образовательная экосистема в рассматриваемом контексте может быть определена как динамически эволюционирующая и взаимосвязанная сеть образовательных пространств, состоящая из индивидуальных и институциональных «поставщиков» (провайдеров) образования, которые предлагают разнообразные образовательные ресурсы и опыты для индивидуальных и коллективных учащихся на протяжении их жизненного цикла.

Характерные черты образовательной экосистемы:

- **разнообразие**: различные поставщики образования, которые играют множество разных ролей и обеспечивают структурную стабильность экосистемы;
- **максимальная продуктивность и замкнутое обращение ресурсов в экосистеме**: поставщики образования вступают во взаимовыгодные отношения, в которых они создают и перераспределяют ресурсы между собой, включая заинтересованных учащихся, знания, обеспечение контроля качества и финансирование (в отличие от более ранних «иерархических» образовательных организаций, которые пытались

²⁵ Первое применение этого понятия в образовании описывает инновационный «экосистемный» подход Политехнического университета Вирджинии к инженерному образованию: «образовательная экосистема включает в себя активы и интересы всех субъектов отношений в сфере образования, объединенных с целью достижения синергетических результатов, которые принесут пользу всем» [Pearce, McCoy].

²⁶ Доклад Knowledge Works [2013]: «образовательная экосистема усиливает форматы обучения и самообучения, отделенные от традиционной образовательной системы».

контролировать образовательную траекторию и дальнейшую судьбу учащихся, усиливая конкуренцию внутри системы);

- **экосистема создает «максимальное благо»** для общества;
- **быстрая адаптивность**: экосистемы способны адаптироваться и реагировать на запросы учащихся и изменения в институциональной среде;
- **масштабируемость**: экосистемы способны работать на разных масштабах, от групп учащихся или отдельных образовательных организаций до масштабов всей планеты.

Развитая **образовательная экосистема** - это открытое и развивающееся сообщество различных поставщиков образования, которые обслуживают различные запросы учащихся в конкретном контексте или на конкретной территории. Территория или регион становятся минимальной единицей образовательной экосистемы — в то время как отдельное образовательное учреждение никогда не могут быть полноценной экосистемой сами по себе, хотя могут обладать «экосистемными» свойствами и могут стать центральным структурным элементом экосистемы. Таким образом, образовательная экосистема всегда локализована, она отвечает местным потребностям и объединяет обучающихся в этом контексте.

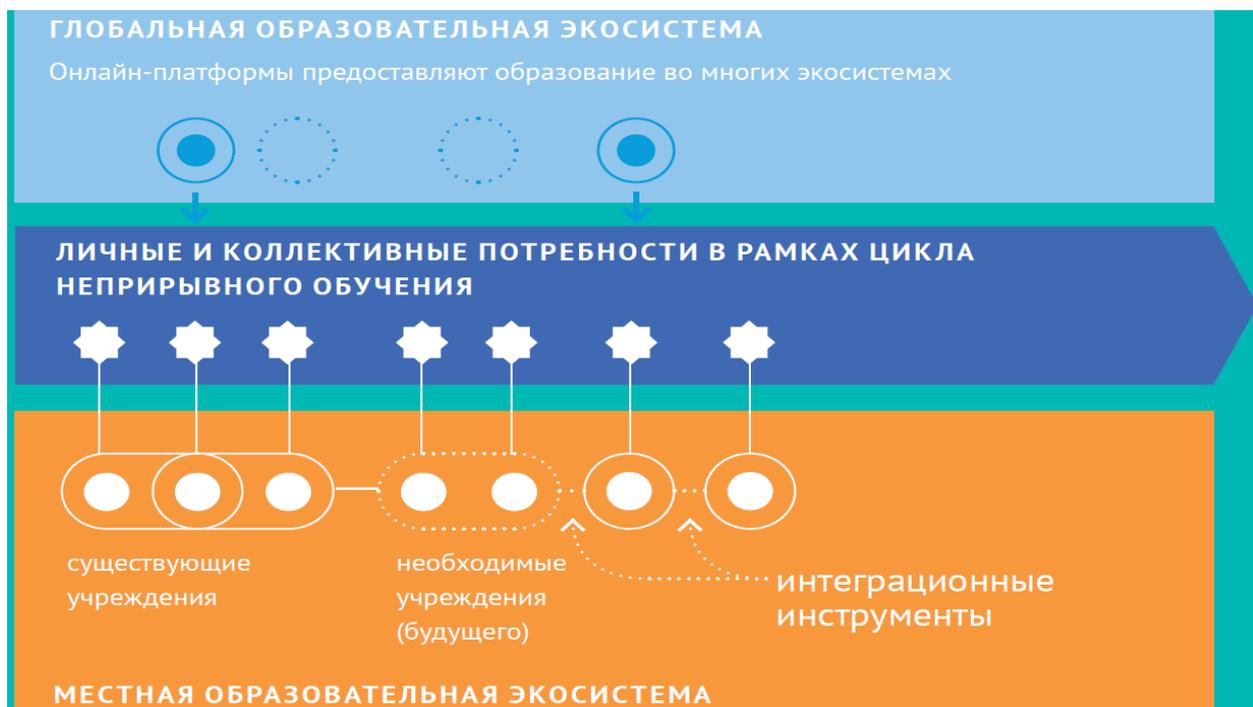


Рисунок 5. Образовательная экосистема²⁷

²⁷ Образование для сложного общества. Доклад Global Education Futures. Авторы: П. Лукша, Д. Кубиста, А. Ласло, М. Попович, И. Ниненко, а также участники сессий Global Education Futures в 2014-2017 гг. / перевод с английского: Agency for International Cooperation / под редакцией П. Лукши, П. Рабиновича, А. Асмолова / координатор проекта: Е. Латыпова, - GELP, Global Education Futures, Российский учебник, - Москва, 2018, с. 213.

Рост доступности образовательных ресурсов может быть и стимулирующим, и разрушительным для местных образовательных сообществ. Глобальные ресурсы могут значительно расширить возможности отдельных обучающихся и групп в конкретном районе, могут позволить им начать общаться со сверстниками по всему миру. Доминирование глобальных ресурсов может приводить к обесцениванию местного образования, что может вести к «культурному колониализму»²⁸.

Образование взрослых: показатели качества и успеха

Роль оценки качества, образовательного «успеха» заключается в разделении «талантливых» педагогов от «недостаточно талантливых», не удовлетворяющих критериям «интеллектуальной педагогической элиты». К сожалению, пока структура общества остается иерархической, эта роль оценки будет сохраняться.

Системы оценки, сформированные на основе представлений прошлого, могут быть не самым удобным инструментом, чтобы готовить педагогов ИТШ к будущему. Многие из компетенций XXI века сложно или вовсе невозможно оценить с помощью традиционных методов тестирования: социальный и эмоциональный интеллект, креативность, способность к кооперации и совместному творчеству и т.д. Чтобы создать внутри системы стремление формировать данные компетенции, необходимо разработать **системы оценки с помощью новых динамичных решений**, а также новых методов фиксации результатов - «творческие профили», описывающие многообразие способностей.

Крайне важно переходить к **формирующим системам оценивания**, конструктивно влияющим на качество профессиональной деятельности педагогов, чтобы оценка воспринималась как ценная и обнадеживающая обратная связь в субъектной системе. Оценки образовательных результатов должны развивать лучшие профессиональные качества педагога и помогать ему продвигаться к собственным целям. Важнее всего оценивать способами, которые не уничтожают любопытство, творчество и сотрудничество, а позволяют людям учиться на своих ошибках²⁹. Отслеживая сквозным образом весь процесс внутрифирменного повышения квалификации педагогов и его результаты, а также предоставляя поддерживающую обратную связь для саморазвития. Подобная совместимость не может быть сразу запрограммирована при создании экосистем - она возникает в процессе постепенной со-настройки, коэволюции различных глобальных и местных

²⁸ «Культурный колониализм» (или «империализм») описывает разные формы культурного доминирования, когда «пришлая» культура начинает вытеснять местную культуру и подавлять ее носителей.

²⁹ Лекция Эрика Мазура «Оценка - «тихий убийца образования»
[<http://www.thecrimson.com/article/2013/10/30/appliedphysicsprofessor-grades>]

образовательных экосистем, а также развития компетенций самоуправляемых учащихся.

Новые **способы оценки** должны отражать способность педагогов действовать, творить и сотрудничать. Вместо того, чтобы полагаться на все менее актуальные традиционные дипломы или сертификаты, педагоги могут формировать свои компетентностные профили, портфели реализованных успешных педагогических проектов — показывающие как наличие знаний в различных областях, так и способность применять свои таланты в реальном мире. В отличие от дипломов, «паспорт компетенций» уникален.

Еще одним способом **оценки педагога** является его репутация (в социальных сетях и в проектах). «Паспорт компетенций» в сочетании с индикаторами репутации среди участников отношений в сфере образования может стать возможной основой новой системы индикаторов профессионального успеха педагога.

Необходимо создавать новую систему **индикаторов образовательного и профессионального успеха педагогов**, соответствующую потребностям XXI века. Нужно определить связь между оценками педагога и его способностями. Мы не рассматриваем понятие «успеха», которое связывают с достижением «первого места», победой над другими. Успех, достигнутый за счет других приносит краткосрочные дивиденды, но может закончиться долгосрочной неудачей.

Считаем, что необходимо ввести **индикаторы успеха**, которые делают акцент на способности педагога к сотрудничеству, его умению ладить с людьми, что особо ценится в современном обществе. Цель такого определения критериев успеха - дать возможность определить индивидуальный «след» намерений и действий каждого слушателя, который позволит содействовать его вкладу в улучшение образования.

«Самоуправляемое» образование педагогов: индивидуальное и коллективное

С целью обеспечения работоспособности образовательной экосистемы необходимо создание **инструментов и процессов, поддерживающих индивидуальное и коллективное обучение**, образование и развитие на протяжении всей жизни:

- **процессы и инструменты, которые помогают определению целей слушателей**, анализируют их мотивацию к повышению квалификации, профессиональному росту и развитию, освоению профессиональных компетенций, предпочтительные форматы обучения;
- **образовательные процессы, интегрированные в образовательную траекторию педагога** и развивающие различные аспекты

персонального и коллективного существования через целостные образовательные опыты, включая игру и совместное творчество;

- **процессы и инструменты, измеряющие результаты обучения**, а также индикаторы качества образовательного процесса (уровень взаимодействия, уровень удовлетворенности образовательным процессом, радости и т. д.);
- **образовательные технологии**, которые поддерживают процессы персонального и коллективного образования;
- **образовательные пространства и технологии**, которые помогают соединить между собой персональные и коллективные образовательные траектории.



Рисунок 6. Ключевые элементы индивидуального маршрута слушателя по индивидуальному (коллективному) жизненному циклу³⁰

Эти блоки могут интегрируются в системы управления учебным процессом. В логике такой модели, образовательные организации могут работать в качестве некоторых из площадок, предлагающих образовательные возможности — либо, они могут становиться центрами образовательных

³⁰ Образование для сложного общества. Доклад Global Education Futures. Авторы: П. Лукша, Д. Кубиста, А. Ласло, М. Попович, И. Ниненко, а также участники сессий Global Education Futures в 2014-2017 гг. / перевод с английского: Agency for International Cooperation / под редакцией П. Лукши, П. Рабиновича, А. Асмолова / координатор проекта: Е. Латыпова, - GELP, Global Education Futures, Российский учебник, - Москва, 2018, с. 213.

экосистем, где учебные процессы поддерживаются рядом **образовательных технологий**, включая:

- решения, которые обеспечивают **индивидуальный образовательный процесс**, в т.ч.: виртуальные тьюторы, профессиональный тьюториал, личные виртуальные помощники; персонализированные интерактивные учебные материалы и приложения; мобильные устройства для отслеживания психофизического состояния и т. п.;
- решения, которые усиливают **коллективные образовательные процессы**, в т.ч.: коллективные виртуальные помощники (фасилитаторы, модераторы), поддерживающие продуктивную работу группы; инструменты коллективной саморегуляции, и пр.;
- решения, соединяющие **индивидуальные и коллективные образовательные процессы**.
- «рынки возможностей», соединяющие **индивидуальных слушателей с образовательными возможностями**, существующими в образовательных организациях и сообществах.

Педагоги могут участвовать в одном или нескольких образовательных сообществах, а любое сообщество будет вовлекать множество одновременно учащихся людей на разных стадиях развития - то необходимо создавать синергии между образовательными опытами через их динамическое взаимодействие.

В ходе коллективного обучения слушателям предлагаются определенные роли и конкретные задачи, и их индивидуальные образовательные опыты «собирают» коллективный образовательный опыт. Вместе с тем, коллективное обучение обладает свойствами синергетических феноменов и не сводится к «сумме его частей» — в процессе такого обучения возникают коллективные компетенции, которые уникальны для каждого образовательного сообщества.

Предполагается, что внутрифирменная система повышения квалификации педагогов ИТШ постепенно перерастает в «становление» (becoming) профессиональных компетенций в соответствии с требованиями профессионального стандарта.

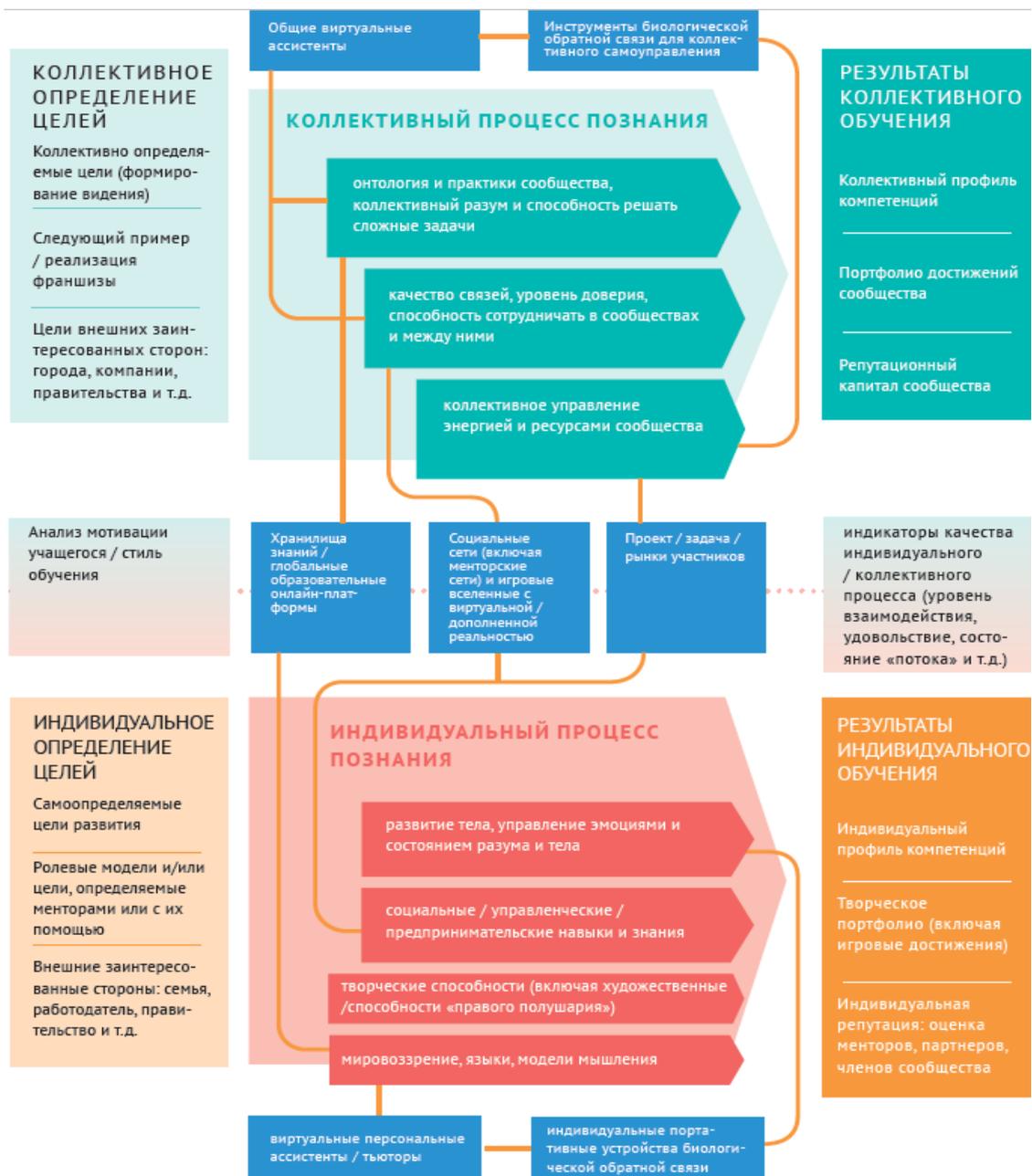


Рисунок 7. Детальное представление маршрута слушателя³¹

Элементы образовательных экосистем, ориентированных на слушателей

Образовательные экосистемы характеризуются многообразием образовательных возможностей. Экосистема может включать **разнообразные организации и ресурсы**: библиотеки, клубы практик, общественные центры, онлайн-курсы, форумы, образовательные электронные ресурсы и приложения, гаджеты и многое другое.

³¹ Образование для сложного общества. Доклад Global Education Futures. Авторы: П. Лукша, Д. Кубиста, А. Ласло, М. Попович, И. Ниненко, а также участники сессий Global Education Futures в 2014-2017 гг. / перевод с английского: Agency for International Cooperation / под редакцией П. Лукши, П. Рабиновича, А. Асмолова / координатор проекта: Е. Латыпова, - GELP, Global Education Futures, Российский учебник, - Москва, 2018, 63 с.

Экосистема приращивает существующую образовательную систему за счет новых форматов и инструментов, образовательных платформ, обеспечивающих сквозную оценку компетенций. С позиции слушателя, это образовательное пространство можно описать по двум осям:

- **локальные форматы**: образовательные возможности строятся вокруг локального контента и прямого физического контакта;
- **контакт человека с человеком / человека с технологией**: образовательные процессы происходят в виде обучения с наставниками, а также с применением онлайн-ресурсов, мобильного обучения.

ИТШ является «опорным узлом» образовательного сетевого пространства. В условиях развития образовательной экосистемы как минимум три других пространства будут приобретать все большее значение:

- **образовательные онлайн-платформы** - поставщики актуальных знаний и образовательного контента;
- **расширение форматов образования**, которые развиваются с учётом потребностей «самоуправляемых» обучающихся;
- **пространство непрерывного образования** выстраивается вокруг высокотехнологичных персонализированных образовательных опытов ИТШ, а также коллективных опытов профессионального межличностного взаимодействия и со-творчества.

Роль образовательных платформ

Ценность образовательных онлайн-платформ заключается в оптимизации времени, затрачиваемого на образовательный процесс учащимися, преподавателями и администраторами. В современных условиях онлайн-образование продолжает играть вспомогательную роль, обеспечивая расширение возможностей очного обучения. При этом происходит изменение так называемой «оптики» слушателей, благодаря которому они перестают видеть исключительность традиционных форматов образовательного процесса. Обучение переходит на мобильные платформы, отделяя образовательный процесс от учебных кабинетов, лекционных залов и т.п.

Переход слушателей в рамках системы внутрифирменного обучения педагогов ИТШ на образовательные онлайн-платформы обеспечивает качество обучения слушателей, информационно-методического сопровождения педагогов, развития их талантов, профессиональный рост и развитие.

Онлайн-обучение, усиленное за счет глобального мобильного доступа, носимых устройств и решений для «гибридной» реальности становится актуальной и востребованной формой обучения.

При этом необходимо отметить, что в текущем состоянии онлайн-платформы далеки от того, чтобы занимать значимую роль в образовательном ландшафте, включая систему внутрифирменного повышения квалификации педагогов.

Образовательным онлайн-платформам необходимо решить несколько **системных задач**.

- 1) Отсутствует способ установления качества курсов. Требуется вложение значительных средств в технологии и процессы идентификации слушателей в онлайн-среде. Стимулирование разных форм смешанного образования.
- 2) Мотивация слушателей: онлайн-образование остается опциональным, а завершение курса, как правило, не влияет на профессиональное или образовательное продвижение слушателя. Завоевание доверия слушателей и работодателей – ключевая задача образовательных платформ.
- 3) Онлайн-курсы часто являются не системными мероприятиями. Существует потребность в агентах или платформах, которые будут служить «интеграторами» различных опытов онлайн-образования.
- 4) Онлайн-платформы являются недостаточно инновационными: согласно исследованиям, оно создаёт значительные изменения только в одном из двенадцати измерений инновационного образования.
- 5) Преодоление указанных проблем обеспечит рост глобальных образовательных онлайн-платформ. Одной из важнейших предпосылок для распространения глобальных образовательных платформ является «распаковка» контента, т.е. разбивка курсов, текстов и других учебных материалов на минимальные блоки знания, из которых можно пересобрать курсы, учебные материалы и пр. позволит собирать персонализированные образовательные материалы и программы, которые будут соответствовать актуальным интересам и потребностям развития слушателя.

Среди наиболее известных глобальных образовательных платформ преобладают платформы многопользовательских онлайн – курсов (massive open online courses, MOOCs), которые основаны на системе «один преподаватель – много учащихся». EdX, Coursera и Udegy были в числе первых платформ, которые предложили известным профессорам и университетам инструменты для того, чтобы организовывать онлайн – курсы для широкой аудитории по всему миру. Еще один известный проект, Khan Academy, использует схожий подход «один преподаватель – много студентов», но в отличие от MOOC – платформ этот проект с самого начала является подборкой учебных материалов, создаваемой одним – единственным профессором Салманом Ханом (теперь уже – специальной командой под его руководством).

Кроме этого, EdX создал открытый код для создания разных онлайн – платформ, и целый ряд национальных образовательных платформ (например, французская FUN, арабская Edraak, китайская XuetangX, российская Нац-

ональная платформа открытого образования и т. д.) был создан на его основе.

Заметно меньшую популярность сыскали платформы, продвигающие перекрестное обучение в сообществах, такие как P2P University. Тем не менее сайты, посвященные совместному формированию знаний, такие как Wikipedia, открытые подборки научных работ типа arXiv, Plos, Academia, а также профессиональные форумы типа StackOverflow и ХабраХабр, играют все более важную роль для взрослых и непрерывно учащихся.

Круг деятельности образовательных платформ пока является довольно узким. Массовый онлайн – курс u:Lab совмещает онлайн – курс на платформе EdX с самоорганизующимися учебными группами, встречающимися в оффлайне. Похожий подход предполагает использовать Bridgedale360, образовательное онлайн – пространство, направленное на передачу компетенций устойчивого образа жизни.

Рисунок 8. Примеры глобальных образовательных платформ³²

Образовательные экосистемы мегаполиса для непрерывного образования педагогов

Образование в мегаполисах играет роль «пространства инкубации будущего». Новые форматы образования – ресурс социально-экономического развития мегаполисов.

Развитие Санкт-Петербурга как смешанного образовательного пространства позволяет вовлечь слушателей, объединить формальное и неформальное, специализированное и дополнительное профессиональное педагогическое образование.

Образование выходя за пределы школы становится частью городских форматов и процессов: оно происходит в общественных центрах, в профессиональных клубах. Различные городские профессиональные сообщества, объединенные по месту, профессии, ценностям и образу жизни, становятся площадками для персонального и коллективного обучения и творчества.

Развитие Санкт-Петербурга в качестве образовательного пространства требует инструментов поддержки обучения в формате «образовательных навигаторов», которые будут искать на основе интересов и запросов

³² Образование для сложного общества. Доклад Global Education Futures. Авторы: П. Лукша, Д. Кубиста, А. Ласло, М. Попович, И. Ниненко, а также участники сессий Global Education Futures в 2014-2017 гг. / перевод с английского: Agency for International Cooperation / под редакцией П. Лукши, П. Рабиновича, А. Асмолова / координатор проекта: Е. Латыпова, - GELP, Global Education Futures, Российский учебник, - Москва, 2018, 67 с.

слушателей образовательные возможности, которые существуют рядом с ним.

Элементы коллективного и трансформационного образования объединяются в «эволюционирующие образовательные сообщества педагогов». Пространства, в которых педагоги вместе учатся, творят, проектируют, исследуют. Такие сообщества собраны вокруг персональных и коллективных запросов на обучение и развитие и строятся на принципе самоуправления, т.е. совместного управления траекторией коллективного обучения. Сообщества опираются на принципы интегральности, открытого диалога.

Основная цель эволюционирующие образовательные сообщества педагогов — создать общий контекст, общие смыслы, общее видение будущего, на основе которого могут объединяться и взаимодействовать различные профессиональные сообщества педагогов. Результатами являются педагогические и образовательные проекты, инновационные программы, варианты развития образования – образовательные сценарии.

Развитие интеграции

Образовательные инновации формируют карту новых образовательных экосистем, чему способствуют «объединяющие принципы», которые соединяют педагогический опыт для слушателей и образовательных сообществ.

Для того, чтобы возникла новая модель образования на протяжении всей жизни, появляющиеся образовательные экосистемы должны обеспечить постоянное отслеживание и учет результатов обучения на каждом этапе образовательных программ. В этом случае педагоги смогут перемещаться между образовательными пространствами на протяжении всей жизни развивая свои «портфолио достижений» и «профили компетенций».

ВСТАВКА

Проведенные в последнее время исследования в области школьного образования позволили сделать вывод: проблема для каждого человека в современном обществе заключается в том, что при новых требованиях жизни и работы ему необходимо: уметь приспосабливаться к жизни в постоянно меняющемся мире; быть независимым и самостоятельным; уметь приобретать знания и знать, как необходимо применять эти знания в различных видах социальной деятельности.

Е.С. Заир-Бек, д.п.н., профессор РГПУ, 2018

Персональные портфолио - это соединяющая «метаплатформа» разных образовательных решений. Метаплатформа может быть создана как консорциум образовательных онлайн-платформ с глобальными технологическими компаниями.

Вероятно, что в ближайшем будущем большинство слушателей еще не будут готовы постоянно принимать решения о своих следующих шагах в обучении — им будет гораздо проще

следовать упакованным траекториям образовательных опытов, происходящих на протяжении значимого времени.

ИТШ играет роль интегратора образовательных составляющих: экспертов, обладающих профессиональными знаниями, лабораторий, учебных площадок. Однако в связи с усложнением образовательного ландшафта разнородность и многообразие возрастают, и образование начинает «распаковываться». По мере возникновения разнообразных образовательных пространств и широкого распространения связывающих их метаплатформ сбора образовательных данных, появляется потребность в создании длительных образовательных траекторий, т.е. в персонализированных образовательных программах.

Экосистемы строятся вокруг интеграторов, которые служат «точкой входа» для пользователей. Должны появиться образовательные интеграторы, которые станут поставщиками долгосрочных персонализированных образовательных траекторий, способных эволюционировать с течением времени.

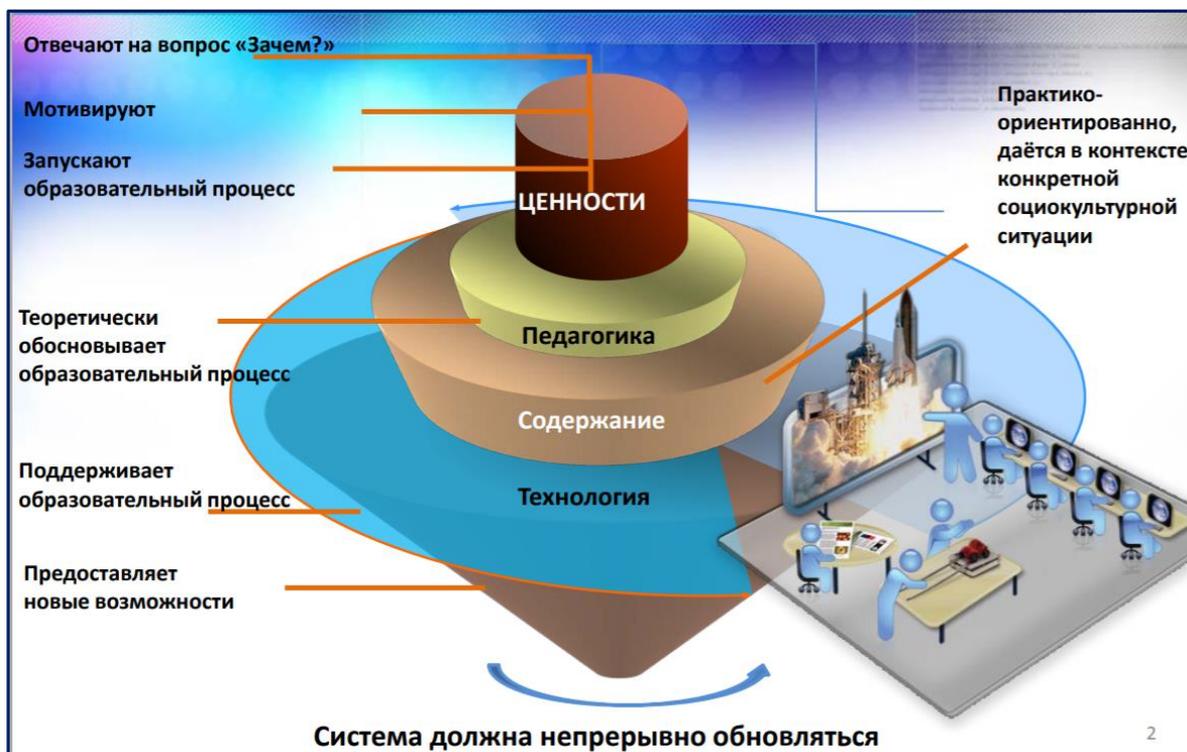


Рисунок 9. Образовательная экосистема XXI века
(модель А.Кондакова, д.п.н., члена-корреспондента РАО)³³

Катализаторы изменений

Индустриальное образование не умеет развивать независимых «самоуправляемых» учащихся, демотивирует, снижает познавательную

³³ Кондаков А. Образование 3.0: Большая перемена. - [электронный ресурс, дата обращения 04.06.2018], URL: http://www.edu54.ru/sites/default/files/upload/2014/04/Obrazovaniie_3.0.pdf

активность и разрушают творческие способности, остается неспособным справиться с динамично меняющимися потребностями.

Меняется принцип организации системы, осуществляется переход к экосистемному образованию на протяжении всей жизни. Поставленную задачу решает эволюционный принцип организации экосистем. В этом случае ИТШ становится образовательным «хабом», центральным «узлом» методической и образовательной сети.

Разнообразие образовательных методологий и программ сочетается с распространением эффективных механизмов отбора и обратной связи, которые позволяют выбирать подходы и содержание, соответствующие потребностям слушателей.

Превращение ИТШ в «хаб» представляется естественным шагом развития, т.к. в школе есть разнообразные специализированные пространства для различных видов индивидуального и коллективного обучения, учебное оборудование, позволяющие проводить образовательные мероприятия и практики для слушателей.

ИТШ является местом пересечения разнообразных профессиональных педагогических сообществ, групп и людей, с самыми разными компетенциями, знаниями и образовательными интересами, и поэтому они могут соединять разных участников экосистемы для целей передачи знаний и взаимного обучения в рамках системы внутрифирменного повышения квалификации педагогов.

ИТШ становится лабораторией будущего, где создаются прототипы новой культуры образования, способов его организации и новых образов.

ИТШ открывается для слушателей на протяжении жизни, обеспечивает образовательные опыты различной продолжительности, разной

ВСТАВКА

В докладах ЮНЕСКО отмечается, что традиционные модели образования не отвечают требованиям стремительно меняющейся социальной, экономической, политической и культурной среды. В частности, такие модели:

не предоставляют обучающимся возможности исследовать и обсуждать противоречивые социальные проблемы, так как основное внимание уделяется академическим знаниям, обучающиеся постепенно теряют интерес к образованию и, как следствие, испытывают затруднения при включении в социальную жизнь;

сосредоточены на фрагментированных «предметных» знаниях и классическом подходе к усвоению «преподаватель–учебник–учащийся», несмотря на стремительное развитие информационных и коммуникационных технологий;

ограничивают образование фактической информацией об «идеальных» системах, в то время как граждане нуждаются в преподавании им практических навыков для участия в самих социальных и экономических процессах;

воспитывают в духе доминирующих культур, в то время как политическое и юридическое признание культурных различий становится важнейшим источником демократии и развития общества;

разрушают связь образования с повседневной жизнью и интересами местного сообщества в условиях;

ослабления общественного единства и солидарности;

увеличивают исторически существующий разрыв между формальным, неформальным и неофициальным образованием, в то время как в современном мире необходима ориентация образования на потребности усвоения на протяжении всей жизни.

Е.С. Заур-Бек, д.п.н., профессор РГПУ, 2018

интенсивности, отвечающих различным стилям обучения: кооперативный и конкурентный, когнитивный и эмоциональный, деятельностный и наблюдательный, практический и теоретический. ИТШ дает возможность педагогам создавать сложные образовательные продукты через обмен и сотрудничество. При этом необходимо осознавать, что образовательную мини-экосистему внутри ИТШ невозможно спроектировать и построить — ее можно только вырастить, применяя «экосистемные» принципы отношений между участниками образовательных отношений.

«Целостное» образование поддерживается целостными критериями оценки различных аспектов профессионального развития педагогов. Целостное образование признает качества личности как открытость и уязвимость. В непрерывном образовании педагогические подходы будут постепенно переходить от компетенций к метакомпетенциям (методам мышления, творчеству), а от метакомпетенций — к экзистенциальным компетенциям.

ИТШ становится пространством встречи горизонтальных сетевых образовательных сообществ, которые предлагают педагогам дополнительные возможности повышения квалификации, профессионального роста и развития. Эти образовательные сообщества объединяются на практической проектной работе или потребностях местного педагогического сообщества. Важной ролью таких сообществ является снятие негативных последствий участия в индустриальной образовательной системе, пробуждение у слушателей подлинного интереса и самостоятельности.

Образовательный «хаб» ИТШ становится лабораторией трансформации общества, где решаются ключевые вызовы индустриальной общественной модели.

Преобразования

При наличии «сложного» педагогического коллектива у ИТШ есть коллективная возможность стать более проактивными, целенаправленно развивать новые коллективные компетенции и создавать образовательные экосистемы, которые подготовят обучающихся к решению задач будущего: создание «цифровых» производств, «умных городов» и информационного общества.

Образовательная экосистема ИТШ являясь **самоорганизуемой и самоуправляемой** системой образуется на нескольких основаниях.

1. **Общее видение.** В рамках системы внутрифирменного повышения квалификации проходят процессы индивидуального и коллективного обучения, где формируется коллективное видение и ценностные ориентиры.
2. **Прототипирование через действие.** Ценностные ориентиры получают практическое воплощение через «проживание прототипов».

3. Распространение в формате «открытого кода». Создание портфолио лучших педагогических практик, собираемых на основе реализованных прототипов и распространяемых по принципу «открытого кода» (свободное использование и доработка).

Индивидуализация	Дифференциация	Персонализация
начинается с потребностей отдельного ученика	начинается с группы учеников	начинается с ученика
адаптируется к учебным потребностям отдельного ученика	адаптируется к учебным потребностям групп учеников	связана с интересами, пристрастиями и стремлениями
точные инструкции, основанные на учебных потребностях отдельного ученика	точные инструкции, основанные на учебных потребностях групп учеников	ученики принимают активное участие в планировании своего учения
преподаватели разрабатывают уроки и задания для учеников на основании их индивидуальных потребностей	преподаватели разрабатывают или адаптируют инструкции и выбирают роли для учеников на основании различных потребностей учеников	у учеников есть право голоса и выбора в отношении того, чему они учатся
одинаковые цели для учеников с особыми потребностями, которые занимаются индивидуально	одинаковые цели для групп учеников	разные цели для разных учеников

технические средства и ресурсы выбираются исходя из учебных потребностей отдельных учеников	технические средства и ресурсы выбираются исходя из учебных потребностей группы учеников	ученик выбирает соответствующие технические средства и ресурсы для учения
ученики в процессе учения полагаются на индивидуальных преподавателей или специалистов-практиков	ученики в процессе обучения полагаются на преподавателей	Ученики образуют социальные сети из сверстников, учителей и т.д., которые помогают им в учебе и направляют учебный процесс
модели, основанные на блоках Карнеги (учебные часы), поэтапное учение	модели, основанные на блоках Карнеги (учебные часы), поэтапное учение	модели, основанные на учении в соответствии с успехами, когда ученик демонстрирует усвоение материала
оценка учения	оценка ДЛЯ учения	оценка КАК учение
итоговая оценка этапа учения включает тестирование на повременной основе, которое показывает, что ученик усвоил, а что нет	оценки включают тестирование на повременной основе, и преподаватели комментируют результаты в целях дальнейшего учения	преподаватели развивают способность воспитывать независимых учеников, которые ставят перед собой цели, отслеживают успехи и думают об учении

26

Рисунок 10. Тенденции в современной дидактике³⁴

³⁴ Кондаков А. Образование 3.0: Большая перемена. - [электронный ресурс, дата обращения 04.06.2018], URL: http://www.edu54.ru/sites/default/files/upload/2014/04/Obrazovaniie_3.0.pdf

Способность ориентироваться в социальных пространствах, распространять **решения «прототипийного типа» обеспечивается «системным лидерством»³⁵** - это компетенции, которые включают в себя:

- способность осознавать социальные системы,
- участие в творческих и трансформирующих обсуждениях,
- разработку модели будущего вместе с заинтересованными с участниками отношений в сфере образования в формате экспериментов, прототипов, масштабируемых практик.

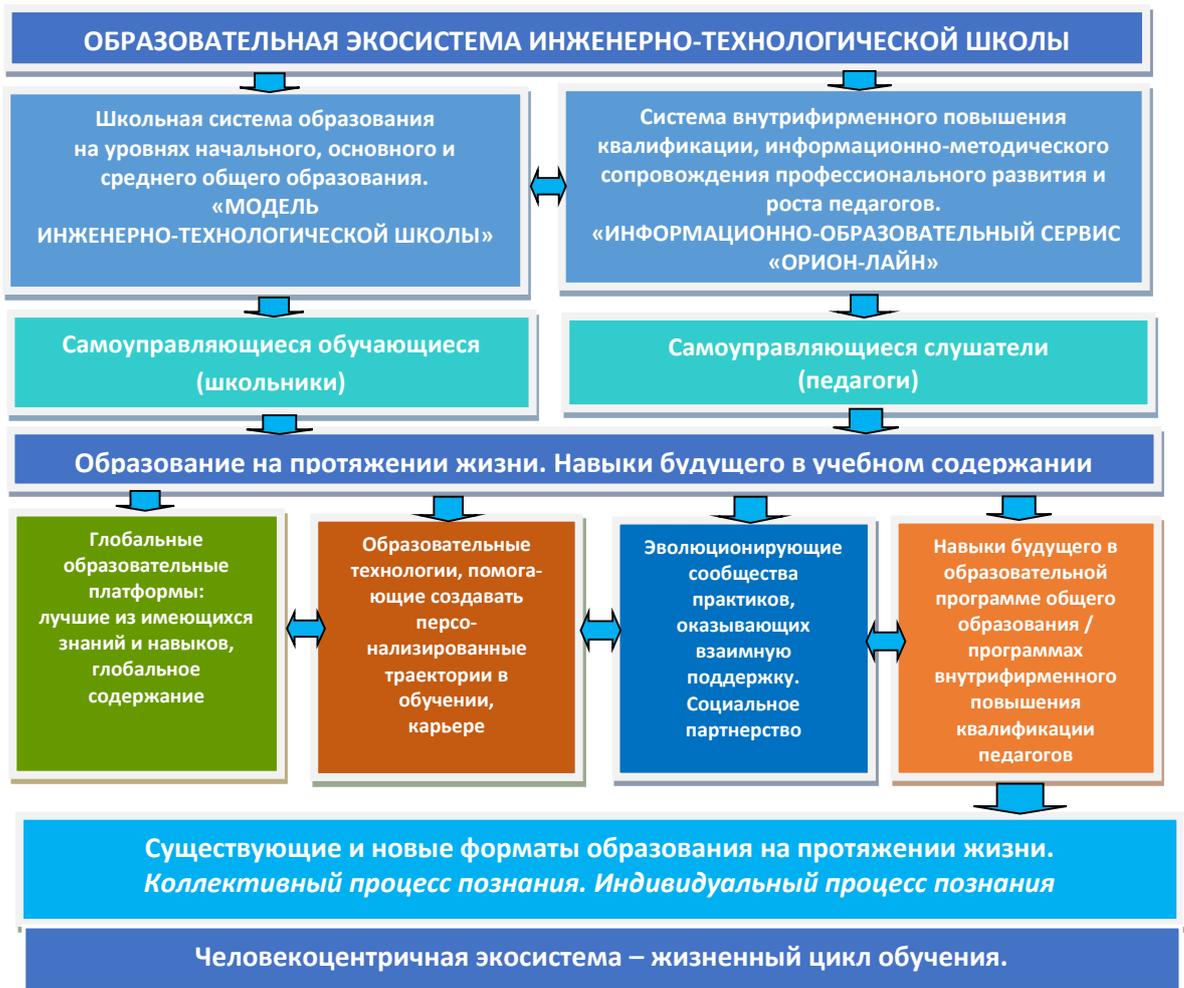
Системное лидерство - новая форма и новый этап развития лидерства, где лидеры управляют пространством коллективного диалога и сотрудничества и создают условия для коллективного созидания, в которое включены различные участники образовательной экосистемы. Системный лидер управляет предпосылками, а не намеченными показателями. Для этого необходимо обеспечить только базовый контроль на уровне принципов и помогать системе удерживать внимание на ее ключевых жизненных факторах, а не на конкретных количественных показателях.

Основным **дидактическим принципом** внедрения информационно-образовательного сервиса для педагогов является принцип персонализации как основная тенденция в современной дидактике.

³⁵ https://ssir.org/articles/entry/the_dawn_of_system_leadership

АРХИТЕКТУРА

образовательной экосистемы Инженерно-технологической школы № 777



Для модернизации школьных образовательных систем с учётом современных вызовов, требований ФГОС общего образования, профессионального стандарта педагога, стоящими задачами по формированию основ инженерного мышления необходимо создавать **здоровые образовательные экосистемы**, в центре которых находится самостоятельность обучающихся.

Необходимо создавать **устойчивые школьные сообщества** учащихся и педагогов, в которых обеспечены жизнь, работа и творчество.

Помимо педагогов и управленцев образовательная экосистема школы № 777 **объединяет всех участников отношений в сфере образования** родителей, представителей учреждений высшего профессионального образования, науки, бизнес-структур, госкорпораций, промышленников, политиков.

Образовательный процесс для школьников и повышения квалификации для педагогов в школе № 777 является **разносторонним** (персонализированным, всеобъемлющим). Дети и педагоги находятся в центре этого процесса, созданы все условия для того, чтобы они могли приобрести и развить **компетенции XXI века**.

Архитектура школьной экосистемы предполагает **взаимодействие элементов**, которые дают возможность ученикам не только сформировать основы инженерного мышления, но и приобрести предпринимательские навыки.

К другим **аспектам образовательной экосистемы** инженерно-технологической школы № 777 для школьников и педагогов можно отнести:

- познавательное обучение в сообществах и группах;
- акцент на личном пути развития (включая путь духовной самореализации);
- многослойную организацию процессов и структур;
- возрастающую роль процессов самоорганизации.

Ресурсы преобразований

1. Модернизация образовательной политики.

В образовательной организации необходимо усовершенствовать формальное обучение, а неформальное обучение будет дополнением к стандартной образовательной среде.

Для новых участников отношений в сфере образования (специалистов высшей школы, научных работников, предпринимателей, представителей бизнес-структур, методических и образовательных сетей) задача заключается в переосмыслении формального образования и создании абсолютно новой парадигмы неформального образования.

2. Расширение роли работодателей

В рамках реализации модели акцент идет на развитии «мягких навыков», поэтому необходима организация тесного социального партнёрства школы с

ВСТАВКА

Первоочередная цель состоит не в том, чтобы научить людей приспосабливаться к изменениям, а в том, чтобы вместо этого снабдить их компетенциями, которые позволят трансформировать существующие проблемы и работать на опережение.

Возможные следующие решения.

1. Поддерживать творчество и критическое мышление посредством образования; отойти от индустриального мировоззрения и перестать производить человеческий капитал, «подходящий» для рынка труда.
2. Дать возможность ученикам и студентам создавать персонализированные образовательные траектории, обусловленные персональными нуждами и интересами.
3. Развивать культуру разнообразия образовательных практик и активностей.
4. Поменять восприятие процесса образования, и вместо «стадии подготовки к работе» видеть в нем одновременное развитие компетенций и повышение квалификаций.

«Образование для сложного общества», Москва, 2018

работодателями и университетами, где выпускники будут получать профессиональные навыки. Благодаря такому сотрудничеству ученики могут получить полное представление о технологическом процессе. Данное содержание образования показывает связь между школьным образованием и реальными технологиями, используемыми на производстве, где знание химии и биологии играет решающее значение. Главная цель – вовлечь учеников в практический процесс.

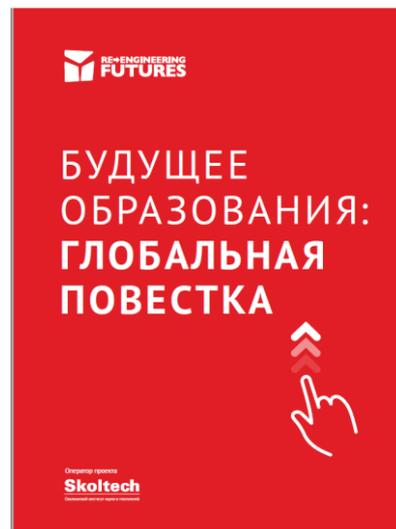
3. Изменение роли родителей.

Для достижения лучших результатов учителя должны работать не только с ребенком, но и со всей семьей, а школы должны поощрять выпускников принимать участие в их мероприятиях. Возможна реализация идеи о совместном обучении детей и родителей как части непрерывного образования. Это позволит преодолеть ситуацию, когда дети уверены в том, что родители их не понимают, и поэтому отказываются с ними сотрудничать.

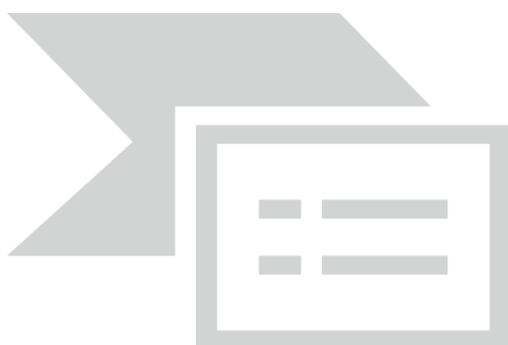
ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СЕРВИС «ОРИОН-ЛАЙН»

В докладе «Сколтех» «Будущее образования: глобальная повестка» обозначены общие **вызовы**, стоящие перед образовательными системами.

1. Развитие цифровых технологий и телекоммуникационных систем меняет способы, которыми фиксируется, передается и создается знание, а также формируются навыки.
2. Значительная часть новых решений для образования реализуется в виде технологических стартапов, которые оцениваются инвесторами как одно из наиболее перспективных направлений.
3. Экономическая динамика в промышленно развитых странах, связанная с интенсификацией конкуренции, быстрой сменой технологий и повышением экономической неопределенности, задает спрос на новые типы компетенций и новые формы подготовки.
4. Образование все больше воспринимается как нематериальный инвестиционный актив, процесс формирования, фиксации и капитализации которого нужно сделать максимально управляемым.
5. Изменение ценностей и предпочтений в обществах промышленно развитых стран, связанное с «закрытием базовых потребностей» в обществе потребления, предъявляет образовательной системе новый тип «человеческого материала».



Осознание этих вызовов требует **новых моделей образования**: образования, которое будет максимально эффективно использовать современные технологические среды и сможет продуктивно отвечать на запросы экономики и общества³⁶.



В инновационном сценарии Стратегии развития Санкт-Петербурга 2030 отмечается, что успешная реализация задач развития города невозможна без **улучшения параметров человеческого капитала**. В соответствии с Программой развития образования это обеспечивается за счет непрерывного повышения квалификации педагогов, при этом особая роль отводится внутрифирменной системе повышения квалификации.

³⁶ Будущее образование: глобальная повестка. – Сколковский институт науки и технологий, 2017

Повышение требований к педагогическим кадрам связано с принятием профессиональных стандартов, внедрением федеральных образовательных стандартов и усложнением социокультурной образовательной среды, связанной с динамичным развитием науки и технологий. Усиливается потребность в педагогических кадрах, способных решать задачи модернизации образования.

Переход образовательных организаций на механизмы эффективного контракта также требует выравнивания дисбаланса в профессиональной компетенции педагогов, которые в настоящее время работают с более разнородным составом учащихся. В этой связи требуется обновление внутрифирменных моделей повышения квалификации педагогических кадров.

Решение задачи **развития кадрового потенциала** в системе образования ИТШ предполагает:

- отработку содержания и технологий в программах внутрифирменного повышения квалификации педагогов;
- обновление инфраструктуры информационно-методической поддержки инновационной деятельности педагогов;
- разработку критериев оценки решения задач воспитательной работы классных руководителей и на их основе организацию повышения их квалификации для решения проблемы социализации учащихся и воспитания гражданственности учащихся;
- поддержку, обобщение и распространение опыта лучших педагогов ИТШ, которые достигают эффективных результатов в своей работе;
- создание и распространение инноваций в области поддержки и сопровождения роста квалификации молодых педагогов, развитие в ИТШ системы наставничества;
- отработку и апробацию вариативных внутрифирменных программ повышения квалификации на основе индивидуализации образовательных траекторий с учетом личностных интересов и потребностей педагогов, а также на внедрение в профессиональную образовательную среду для педагогов информационно-интерактивных технологий на базе современных технологических платформ.

По мнению экспертов **Стратегии-2020** (Группа 8. Новая школа)³⁷ новый этап развития школьного образования в рамках модернизационного

³⁷ Стратегия-2020: Новая модель роста — новая социальная политика. Итоговый доклад о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 года. Книга 1; под научн. ред. В.А. Мау, Я.И. Кузьминова. — М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2013. — 430 с. (Глава 11. Новая школа)

сценария должен быть ориентирован на создание **системы образовательных сервисов**, ориентированных на удовлетворение разнообразных запросов субъектов образовательных отношений.

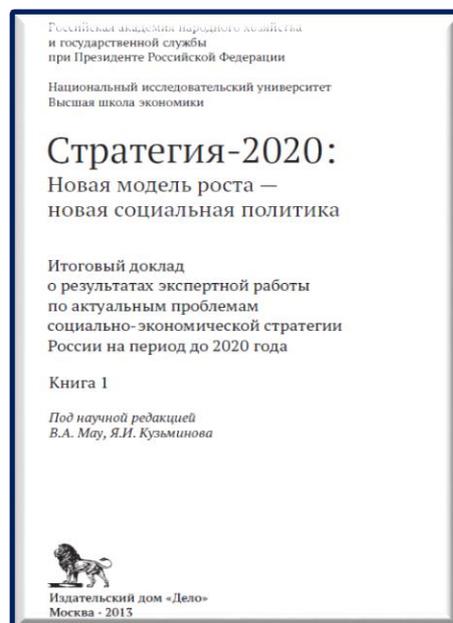
В школьной системе образования созданы действенные механизмы участия субъектов образовательных отношений в реализации приоритетных направлений информационно-методического сопровождения учителей.

Важнейшее условие, позволяющее педагогу адекватно реагировать на стремительные изменения и общественные вызовы, - это эффективное сопровождение его профессиональной деятельности, создание условий для внутрифирменного повышения квалификации, развития профессиональной компетентности. Для реализации этого условия креативной группой разработан школьный сервис для педагогов **«ОРИон-лайн»**, являющийся развитием концепта тьюториала в образовании.

Модель инженерно-технологической школы, реализуемой в рамках школьной образовательной экосистемы описана в первом выпуске этой серии. В этом издании мы хотим представить **информационно-образовательный сервис «ОРИон-лайн» («Образование – Развитие - Информация в режиме реального времени»)** как инструмент реализации задач внутрифирменной системы повышения квалификации педагогов инженерно-технологической школы № 777 Санкт-Петербурга.

Образовательная экосистема относится к интегрированной среде, где все субъекты отношений в сфере образования взаимодействуют друг с другом, а также с инновационными продуктами, технологиями, методиками обучения и воспитания, другими элементами образовательной экосистемы, которые определяют условия образования. При этом в образовательной экосистеме подразумевается **обмен информацией**³⁸.

Школа как развивающаяся образовательная экосистема сформирована в том числе и как **совокупность проектов творческих групп педагогов** для достижения задач развития в рамках имеющихся ресурсов и действующих ограничений.



³⁸ Чепуренко М.Н. Школа как образовательная экосистема, 2016

Концепт информационно-образовательного сервиса «Орион-лайн» реализуется в рамках проекта «Цифровая школа», который предусматривает повышение квалификации педагогов, создание цифровой экосистемы³⁹.

Внутрифирменные системы повышения квалификации педагогов могут

ВСТАВКА

«Цифровая школа» обеспечит повышение квалификации педагогов и оснащение школ необходимой инфраструктурой, что в свою очередь позволит максимально эффективно использовать ресурсы еще одного нашего масштабного ресурса – Российской электронной школы, в которой заключен значительный объем онлайн-материалов для учащихся и учителей.

Запуск приоритетного проекта «Цифровая школа» - важнейший этап на пути реализации программы «Цифровая экономика в Российской Федерации». В рамках проекта будет создана цифровая экосистема, благодаря которой станет возможным переход к автоматизированному делопроизводству, работе с цифровыми инструментами, использованию широкого спектра современных методик и технологий обучения.

Реализация проекта повлечёт за собой обновление содержания образования и изменение роли учителя, который станет куратором, ориентирующим ребёнка в соответствии с его запросами и приоритетами, максимально индивидуализирует траектории обучения школьников.

В рамках проекта будут обеспечены конкурентная среда и возможность взаимодействия государственного и частного сектора в сфере образования. Будет сформирована преемственная линия подготовки кадров, способных решать глобальные задачи для нужд цифровой экономики.

*О.Ю. Васильева, министр просвещения РФ
из материалов выступления на полях ПМЭФ,
25.05.2018*

играть определяющую роль в развитии школьного образования, только в том случае, если они будут выстраиваться с использованием образовательного инструментария педагогики XXI века.

Педагоги должны быть подготовлены к конструированию новой среды обучения, а это требует развития **педагогического дизайнерского мышления**. В настоящее время область педагогического дизайна предлагает искать ответ на современные вызовы не только в форматах академических исследований, но и в действиях каждого педагога.

Составляющие **педагогического дизайна**:

- роли, которые играют участники образовательных

отношений;

- модели организации учения;
- образовательная среда, которая включает сервисы и учебные ресурсы.

Понятие «**педагогического дизайна**» метафорично и соотносится с особенностями трансформации современного образования. Авторы доклада «Навыки будущего. Что нужно знать и уметь в новом сложном мире» считают: «Сейчас образование трансформируется в связную экосистему, в которой

³⁹ Минобрнауки России, Приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», Цифровая школа, Россия, Васильева Ольга Юрьевна, 25 мая 2018 года, 10:12. Последнее изменение: 25 мая 2018 года, 12:02. Постоянная ссылка: <https://минобрнауки.рф/новости/12933>

будут сосуществовать разнообразные образовательные элементы. Она может включать онлайн-курсы и форумы, мобильные приложения и устройства, приложения дополненной реальности, массовые игры и множество других образовательных форматов. Новая экосистема будет возникать эволюционно, не уничтожая существующую, а вырастая из нее, предлагая существующим институтам новые роли»⁴⁰.

Понятие «дизайн» используется в таких сферах деятельности как проектирование не только объектов материального мира, но и социальных событий, конструирования стиля и образа жизни, синтеза новых культурных и социальных ценностей.

Современное **дизайнерское мышление** характерно тем объекты и события определяются не только их функцией, но и значением для самого человека. Построение урока как основного конструкта учебной деятельности должно определяться педагогом не только с точки зрения его функциональных характеристик, но и тем, как данная учебная форма соотносится с социальным и личным контекстом учения, каким образом новые форматы учения будут соотноситься с уроком⁴¹.

«Среда обучения для 21 века» при **использовании интерактивных сетей** расширяет возможности обучения за пределами физических стен образовательного учреждения, что традиционно в дизайне определяются понятием «**гуманитарная функциональность**»⁴².

Все новые форматы образовательных технологий, как бы они не назывались, для их интеграции в школьное образование требуют **дизайнерского мышления**, использования при создании педагогических конструктов дизайнерских исследовательских методов. Дизайнерские методы достаточно специфичны, для дизайнеров важны в равной мере научные, практически реальные и эмоциональные данные - анализ впечатлений. При создании различных объектов дизайнер использует элементы исследовательской деятельности, которые применяются в антропологии, этнографии, эвристике, эпистемологии⁴³.

⁴⁰ Лошкарёва Е., Лукша П., Ниненко И., Смагин И., Судаков Д. Навыки будущего. Что нужно знать и уметь в новом сложном мире. (При поддержке WorldSkills Russia), представлен в Абу-Даби 12.10.2017.

⁴¹ Заир-Бек Е.С. Подготовка педагогов к конструированию образовательной среды методами педагогического дизайна// Письма в Эмиссия.Оффлайн: электронный научный журнал .2018. выпуск # 2 (февраль). ART 2581. URL: <http://www.emissia.org/offline/2018/2581.htm> .-[дата обращения: 02.06.2018].

⁴² Заир-Бек Е.С. Понятие «образовательная среда школы» и подходы к ее оцениванию в современных исследованиях // Письма в Эмиссия.Оффлайн: электронный научный журнал .2011. выпуск # 11 (ноябрь). ART 1683. URL: <http://www.emissia.org/offline/2011/1683.htm> .-[дата обращения: 12.02.2018].

⁴³ Михеева М.М. Введение в дизайн-проектирование: методическое указание по курсу «Введение в профессию» М.:МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013 г.- 49 с

Деятельность по созданию **конструктов среды обучения** организуется по принципу «гуманитарной функциональности» и способы использования современных цифровых технологий не универсальны для любого класса, учебного предмета или относительно детей, проживающих в различных социальных и культурных условиях. Этот аспект должен отражаться в программах обучения педагогов.

Наблюдение в образовательном и воспитательном процессе различных технологий - сложная задача, реализуемая в ИТШ. В рамках сервиса создаются специальные **педагогические обсерватории для учителя** с использованием видеокамеры, преимущество этого метода наблюдения в том, что он позволяет неоднократно просматривать процесс обучения, возвращаться к различным фрагментам, по-разному интерпретировать факты и уточнять их, углубляя и расширяя тем самым анализ процесса обучения в целом.

Для подготовки педагогов к конструированию образовательной среды требуются включение в их педагогическую подготовку **методов активизации дизайнерского мышления и отработки элементов дизайнерских исследований в их социальном контексте.**

Методологическая основа

На изменения в системе внутрифирменного повышения квалификации педагогов влияет развитие технологических инструментов, мы отмечаем те **концепты социального конструктивизма**, которые получили обоснование при использовании в новых информационных средах и стали дидактическими основами при проектировании стратегий развития профессиональных компетенций и образовательных программ внутрифирменного повышения квалификации педагогов ИТШ.

Для развития теории и практики внутрифирменного повышения квалификации педагогов особое значение имеют три базовых концепта метатеории **социального конструктивизма.**

- 1. Усиление субъективного начала** - включение в обучение методов рефлексивной практики: самооценивание, индивидуализированное оценивание.
- 2. Обучения как дискурсивного диалога** - участники коммуникации совместными усилиями формируют понимание в ходе обсуждений. Дискурсивный диалог - способность создавать интерсубъективные смыслы деятельности, используя для этого различные каналы коммуникации. Интерсубъективность является основой социокультурного диалога в обучении. Он обеспечивает личную и социокультурную идентификацию субъектов образовательных отношений.

3. Построение процесса учения как комплекса социально-ориентированных задач - участие субъектов образования в решении комплекса профессиональных задач, которые могут решаться в различных проблемных ситуациях с использованием новых технологических инструментов и современных информационных сред.

На основе данных концептов создаются новые модели обучения педагогов и дидактические теории. Одной из них является теория **коннективизма**: знание распределено по сетям связей и поэтому обучение состоит в возможности конструировать эти связи и проходить по ним⁴⁴. Основное понятие - **«образовательная среда»** как система связей и информационных потоков, которые постоянно создаются и развиваются. Связи (connections) формируются естественно через процесс ассоциаций, поэтому в коннективизме обучение - это **рост или развитие личности**.

Среди наиболее достижений в области образовательных технологий для внутрифирменной системы повышения квалификации педагогов современные учёные отмечают:

- использование личных мобильных устройств (BYOD);
- приложения для аналитики образования;
- дополненная и виртуальная реальность;
- сообщества и пространства мейкеров;
- эмоциональный компьютер;
- роботы⁴⁵.

Концепты социального конструктивизма и коннективизма получают развитие в практико-ориентированных стратегиях обучения, которые реализуются средствами инновационной культуры информационных сред.

К методологической основе относятся:

- концепция обучающейся организации⁴⁶ (learning companies);
- модель обучения посредством действия (учителя работают над реальными задачами, а не над искусственными ситуациями; учатся в процессе анализа реальных проблем; работают с различными базами информации);

⁴⁴ Ахаян А.А., Заир-Бек Е.С., Пискунова Е.В. Основания развития современной дидактики высшей школы // Письма в Эмиссия.Оффлайн: электронный научный журнал .2017. выпуск # 9 (июль). ART 2504. URL: <http://www.emissia.org/offline/2017/2504.htm> .-[дата обращения: 03.06.2018].

⁴⁵ Келли П., Коутс Х., Нейлор Р. Онлайн-образование: путь от участия к успеху (Пер. с англ. Е. Шадринной) // Вопросы образования. 2016. № 3. С. 34–58.

⁴⁶ Школы, которые учатся: книга ресурсов пятой дисциплины / П.Сегне и др. – М.: Просвещение, 2010. – 575 с.

- понятие кросскультурного и кросспредметного характера компетенции учителя (Cross Curricular Competencies), наполненной гуманитарными составляющими;
- подход дифференцированного обучения⁴⁷ (Differentiated Instruction), который подразумевает адаптацию методов обучения к нуждам каждого педагога;
- стратегии обучения в команде (Student Team Learning - STL);
- кооперативные стратегии повышения квалификации.

Целью школьного сервиса для педагогов является создание эффективной системы информационно-методического сопровождения, повышения квалификации педагогов, использующей возможности и ресурсы школьных методических объединений, районной и городской методических служб, социальных партнёров для развития профессиональной компетентности педагогов в современных условиях модернизации школьного образования, введения профессионального стандарта педагога.

«ОРИон-лайн» имеет **модульную структуру**. Каждым модулем руководит администратор / высококвалифицированный педагог (методист) ИТШ. Они помогают учителям в проектировании профессиональной деятельности и в построении собственной траектории профессионального роста.

⁴⁷ Авво Б.В., Заир-Бек Е.С. Подготовка учителей к работе с разнородным составом учащихся в стратегиях сотрудничества и кооперации, 2013 [электронный ресурс] URL: <http://www.emissia.org/offline/2013/1982.htm>

Структура образовательного сервиса

Информационно-образовательный сервис для педагогов «ОРИон-лайн» - это система услуг, направленная на выявление, поддержку, удовлетворение образовательных потребностей педагогов в рамках действующей школьной системы внутрифирменного повышения квалификации⁴⁸; реализуется в технологическом формате оперативного реагирования на запросы педагогов, результаты исследований качества образования и мониторинга профессиональной компетентности педагогов.



Учитывая принципы согласованности между федеральной и региональной стратегией, практикой деятельности городской методической службы, школьными стратегиями и практикой, пожелания педагогического профессионального сообщества и социальных партнёров, определены следующие модули школьного сервиса для педагогов «ОРИон-лайн»:

⁴⁸ Латышев Д.В. Экономические предпосылки развития образовательного сервиса, Электронный научно-образовательный журнал ВГСПУ «Грани познания», №5(19). Декабрь 2012 [электронный ресурс] URL: www.grani.vspu.ru

Модуль 1. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АТЛАС
<p>Портфель диагностических методик с описанием их назначения, специфики использования, адресности в контексте выявления затруднений педагогов в профессиональной деятельности, ориентированной на достижение результатов реализации основной образовательной программы.</p> <p>Комплекс диагностических методик для выявления особенности затруднений педагогов в профессиональной деятельности. Комплект содержит базовые и дополнительные методики для диагностики, специализированной психологической диагностики, самодиагностики.</p> <p>Методические рекомендации для руководителей, специалистов школьных служб методического сопровождения по использованию диагностических материалов</p>
Модуль 2. УЧИТЕЛЬСКАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ
<p>Диагностика и выявление затруднений в работе учителей, развитие профессиональной компетентности педагогов в сфере организации учебной деятельности со школьниками.</p> <p>Программа повышения квалификации педагогов, обеспечивающая развития профессиональной компетентности в условиях реализации ФГОС общего образования, внедрения профессионального стандарта «Педагог», модели инженерно-технологической школы.</p> <p>Тренинги для педагогов по организации работы с детьми, в т.ч. по формированию основ инженерного мышления.</p> <p>Профилактика профессионально выгорания учителей.</p>
Модуль 3. ТРИУМФ
<p>Выявление передового опыта педагогов.</p> <p>Апробация и диссеминация инновационного опыта педагогов, результатов инновационной деятельности, работы над индивидуальной методической темой.</p>
Модуль 4. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ТЬЮТОРИАЛ
<p>Оказание помощи педагогу в выборе и обучении применению современных технологий и методик, отработка профессионального стиля: диагностика, тренинги, профессиональные консультации, педагогическое проектирование, педагогический дизайн.</p> <p>Определение перспектив в развитии инновационной деятельности педагогов</p> <p>Создание, использование и оценка качества электронных образовательных ресурсов, глобальных образовательных сервисов в информационно-коммуникационной сети «Интернет».</p> <p>Обобщение и представление опыта педагогов по инновационной деятельности.</p>
Модуль 5. ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ НАВИГАТОР
<p>Обеспечение педагогов актуальной профессиональной информацией.</p>

<p>Предоставление актуальных нормативно-правовых документов в сфере образования.</p> <p>Подготовка аннотированного списка образовательных ресурсов для педагогов по предметам и направлениям профессиональной педагогической деятельности.</p>
<p>МОДУЛЬ 6. СООБЩЕСТВО ПРАКТИКОВ</p>
<p>Расширение участия профессиональных объединений во внедрении ФГОС и профессионального стандарта педагога.</p> <p>Анализ результативности реализации образовательных программ.</p> <p>Организация взаимодействия с профессиональными объединениями педагогов других школ района, города, Российской Федерации</p>
<p>МОДУЛЬ 7. СИСТЕМНОЕ ЛИДЕРСТВО</p>
<p>Новая форма и новый этап развития лидерства, где педагоги-лидеры управляют пространством коллективного диалога и сотрудничества и создают условия для коллективного созидания, в которое включены различные участники образовательной экосистемы.</p>
<p>ВИРТУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СРЕДА В ИНТЕРНЕТЕ</p>
<p>Базы данных, организация дистанционного обучения, создание и размещение на сайте в Интернете виртуальных продуктов, участие в электронных проектах</p>

Преподаватель в виртуальной образовательной среде

Виртуальная среда – новая форма коммуникации, где виртуальная дискуссия проводится по-иному - важными критериями становятся краткость и конкретность сообщений, однозначность высказываний -, и служит дополнительным средством для развития способности к рефлексии в общении, повышает уровень логического и абстрактного мышления слушателей. Роль виртуальной среды возрастает:

- при использовании современных технологий как одного из фундаментов, важных для установки виртуальных объединений для обучения;
- при применении современных принципов обучения: индивидуализация, практикоориентированности, непрерывного образования, профессионального развития с практическими навыками, что позволят каждому члену виртуального сообщества выстроить собственную траекторию для инновационной работы;
- в создании педагогической интернет-среды, учитывая технологические, административные и финансовые возможности;
- в структурировании гибкой и открытой виртуальной образовательной среды, учитывающей личные потребности обучающихся;

- в связи между виртуальными объединениями и различными формами традиционных сообществ для направления и педагогической поддержки профессиональной деятельности этих новых виртуальных пространств.

Особенности деятельности преподавателя в виртуальной образовательной среде:

- опосредованное общение при обучении;
- использованием средств виртуальной образовательной среды для поиска и доставки учебных материалов, реализации обратной связи со обучающимися;
- оказание поддержки, коррекции и направление деятельности работы обучающегося;
- стремление к сотрудничеству с учетом мотивации обучающихся.

Инновационные технологии, используемые в качестве **технологических компонентов** виртуальной образовательной среды: электронная почта, дискуссионные группы с использованием некоторого программного обеспечения для их поддержки (телеконференции, списки рассылки, веб-форумы, чаты и веб-чаты и пр.); интернет-конференции, электронные журналы, электронные библиотеки, служба мгновенной почты Instant Messenger, ICQ, многопользовательские миры, или MUD/MOO, веб-сайты, World Wide Web - Всемирная паутина, веб-квесты, виртуальные лекции, дискретные лекции.

В рамках сервиса педагог не обучается каждой программе отдельно, а осваивает и реализует в своем собственном педагогическом проекте те программные продукты, которые в итоге предварительного знакомства он считает важными и необходимыми для его работы. В совершенстве осваивая одну из них, учитель одновременно обучается методике освоения программных продуктов в целом, в дальнейшем может самостоятельно и без затруднений расширять свой потенциал пользователя и инновационно-ориентированного педагога, осваивая программные продукты по мере необходимости.

Роль тьютора в рамках информационно-образовательного сервиса:

сопровождение обучающегося в процессе освоения учебных программ и направление движения по траектории профессионального роста.

Требования, предъявляемые к тьютору в виртуальной образовательной среде:

- умение донести заданные цели до обучающегося и помочь найти оптимальные пути решения поставленных задач; планировать методы организации поддержки с учётом поставленных целей; прогнозировать

возможные трудности в процессе обучения и подбирать пути их преодоления;

- владение технологиями отбора практического материала для занятий с учётом индивидуальных особенностей слушателей к его восприятию; стимулирования и активизации деятельности слушателей в процессе решения творческих задач; оптимального выбора организационной формы занятия с учетом поставленных целей преподавателем в виртуальной образовательной среде; организации регулярной профессиональной поддержки обучающегося в процессе его самостоятельной работы;
- знание и использование различных способов мотивации учителей, поддержка психологически комфортных условий в процессе обучения. Процесс обучения строится таким образом, чтобы ведущими оставались познавательные мотивы, приводящие к положительным эмоциям, повышению уровня активности личности и эффективности обучения;
- опосредованное взаимодействие порождает доминирование горизонтальных (одноуровневых) коммуникаций между преподавателем и обучающимися над вертикальными (иерархическими). Это порождает демократический стиль общения тьютора с учителями;
- организация учебного процесса с применением компьютерной техники таким образом, чтобы учителя изменили привычную роль пассивного обучающегося, роль объекта воздействия на роль активного, полноправного субъекта педагогического взаимодействия.

Современный учитель - это профессионал, владеющий навыками работы с доступной ему информацией; осознающий, что компьютерные и информационные технологии создают не только новые условия труда, но и новую среду обитания с выходом на громадный информационный ресурс человечества, то есть новый тип отношений человека с миром⁴⁹.

Планируемые результаты внедрения сервиса:

- создана новая инфраструктура поддержки кадрового потенциала школьной образовательной экосистемы для снижения дисбаланса в эффективности работы педагогов ИТШ;
- педагоги обеспечиваются нормативными и методическими документами;
- осуществляется эффективное информационно-методическое сопровождение педагогов;

⁴⁹ Преподаватель в виртуальной образовательной среде. [электронный ресурс, дата обращения 04.06.2018], URL: http://studbooks.net/2049132/pedagogika/prepodavatel_virtualnoy_obrazovatelnoy_srede

- разработана внутришкольная система повышения квалификации в формате школьного сервиса для педагогов;
- созданы условия для самообразования педагогов;
- в «сложном» профессиональном коллективе снято напряжение, связанное с введением ФГОС и профессионального стандарта «Педагог», реализацией модели инженерно-технологической школы.

Оценка реализации «ОРИон-лайн» проводится методами оценки эффективности деятельности педагогов в соответствии с требованиями ФГОС и профессионального стандарта; методами анализа академических и социальных достижений учащихся; по результатам мониторинга реализации Программы развития; оценки индекса инновационного развития; измерения удовлетворенности педагогов системой повышения квалификации.

Управление «ОРИон-лайн» осуществляется в коллегиальном формате участниками школьной системы лидеров - руководителями модулей, руководителем ИТШ, неформальными лидерами (руководители профессиональных объединений педагогов); методическим советом ИТШ. **Коллегиальное управление** является воплощением и практическим разрешением теоретических проблем межсубъектной педагогики⁵⁰. Оно проектируется с целью диагностики управленческих аспектов целостного процесса образования в общеобразовательном учреждении и, в частности, управления профессиональными объединениями педагогов. Результаты диагностирования рассматриваются и интерпретируются, как исходные стимулы прогнозирования более успешного и плодотворного взаимодействия субъектов школьной образовательного экосистемы.

Коллегиальное управление призвано моделировать в условиях образовательного учреждения постоянно изменяющиеся, нестандартные, неповторяющиеся ситуации взаимодействия в профессиональных объединениях педагогов.

Конструирование и использование модели коллегиального управления позволяет профессиональным объединениям педагогов и администрации самим составлять объективную картину об их собственном участии в управлении, оценивать неиспользованные субъектные возможности и уровень ответственности своей и других за свободный выбор выражения себя. Овладение способами исследовательского анализа процесса и результатов учебной деятельности, самоизучение и самовыявление своих возможностей в ней развивают у членов профессиональных объединений

⁵⁰ Вольтов А.В. Условия управления профессиональными объединениями педагогов. Институт образования взрослых Российской академии образования - 2006, с 174

необходимую для их личностного становления способность критического отношения к себе.

Коллегиальное управление – процесс совместной профессиональной деятельности, осуществляемой группой уполномоченных субъектов в логике целеполагания, проектирования, координирования, анализа и оценки эффективности получаемого результата. В системе деятельности ИТШ контекст коллегиальности представляет собой совместно принимаемые решения, создание ситуаций, при которых каждый субъект несет персональную ответственность за их выполнение в определенной сфере профессиональной педагогической деятельности.

Управляют пространством коллективного диалога и сотрудничества педагоги-лидеры, которые создают условия для коллективного созидания, в него включены все участники школьной образовательной экосистемы – это основа **системного лидерства**.

Устойчивое развитие концепта сервиса «ОРИон-лайн»:

- расширение сетевого взаимодействия для развития профессиональной компетентности педагогов;
- мобилизация партнеров ИТШ по целому ряду конкретных направлений работы на различных уровнях управления и регулирования;
- создание баз данных по оценке достижения требований профессионального стандарта «Педагог».

Планируется устойчивое развитие концепта сервиса в сроки отработки ФГОС и профессионального стандарта педагога.

Предлагаемый формат, а также информационно-методические базы документов, материалов, продуктов и отработанная система распространения опыта позволит использовать модель учреждениям повышения квалификации и любым ОУ независимо от типа и вида.



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Инженерно-технологическая школа № 777»
Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

общим собранием трудового коллектива
ГБОУ «Инженерно-технологическая
школа № 777» Санкт-Петербурга
Протокол № ___ от «___» _____ 20 ___ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГБОУ «Инженерно-технологическая школа
№ 777» Санкт-Петербурга
_____ (В.В.Князева)
Приказ № ___ от «___» _____ 20 ___ г.

**Регламент работы
информационно-образовательного
сервиса для педагогов «ОРИон-лайн»**

Санкт-Петербург

Глава 1. Общие положения

Статья 1. Понятие информационно-образовательного сервиса

Информационно-образовательный сервис для педагогов «ОРИон-лайн» - это система услуг, направленная на выявление, поддержку, удовлетворение образовательных потребностей педагогов в рамках действующей школьной системы внутрифирменного повышения квалификации.

Статья 2. Формат реализации сервиса

Реализуется в формате оперативного реагирования на запросы педагогов, результаты исследований качества образования и мониторинга профессиональной компетентности педагогов.

Технологической основой является совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, электронных информационных и образовательных ресурсов, необходимых и достаточных для организации опосредованного (на расстоянии) взаимодействия педагогов в рамках школьной системы повышения квалификации.

Статья 3. Цель функционирования сервиса

Обеспечение условий для развития профессиональной компетентности, повышения квалификации, мотивации, развития талантов и способностей, профессионального роста педагогических работников образовательной организации с обеспечением возможности удаленного доступа к информационным и образовательным ресурсам в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации в сфере образования.

Статья 4. Задачи функционирования сервиса

Реализация мероприятий в рамках внутрифирменной системы повышения квалификации педагогических работников.

Обеспечение доступа к рабочим программам практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам (ЭОР).

Проведение всех видов мероприятий, направленных на повышение квалификации педагогов, в том числе с применением дистанционных технологий.

Формирование электронного портфолио педагогов.

Взаимодействие между участниками образовательных отношений, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Обеспечение доступа педагогов, вне зависимости от места их нахождения к электронным информационным ресурсам и электронным образовательным ресурсам посредством использования информационно-телекоммуникационных технологий и сервисов.

Обеспечение индивидуализации образовательной траектории педагогов в рамках повышения квалификации.

Обеспечение информационной открытости образовательной организации.

Статья 5. Пользователи сервиса

Пользователями сервиса являются педагоги, администрация образовательной организации в рамках системы внутрифирменного повышения квалификации.

По уровню доступа к размещенной в сети «Интернет» информации пользователи делятся на основные группы: авторизованные и неавторизованные пользователи. Неавторизованные пользователи имеют доступ в части представления информации о

ресурсах с возможностью перехода на страницу авторизации. Авторизованные пользователи имеют доступ к разделам, определенных соответствующей им ролью.

Доступ к ресурсам, размещенным на сайте информационно-образовательного сервиса «ОРИон-лайн» обеспечен из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Глава 2. Структура информационно-образовательного сервиса

Статья 6. Структура сервиса

Структура информационно-образовательного сервиса включает семь тематических модулей: «Диагностический атлас», «Учительская обсерватория», «Триумф», «Профессиональный тьюториал», «Педагогический навигатор», «Сообщество практиков», «Системное лидерство», а также виртуальную информационную среду в сети «Интернет».

Статья 7. Компоненты виртуальной среды в сети «Интернет», обеспечивающие функционирование сервиса

Электронные информационные ресурсы: веб-портал «Инженерно-технологическая школа № 777», веб-сайт «ОРИон-лайн».

Электронные образовательные ресурсы: электронная библиотека, электронные библиотечные системы, электронные курсы в системе управления обучением «Moodle», справочно-правовые системы «Консультант+» и «Гарант».

Информационные системы и телекоммуникационные технологии: программный комплекс автоматизации управления учебным процессом, система управления обучением «Moodle», система компьютерного тестирования, информационная система мониторинга эффективности деятельности, веб-сайт научно-технической библиотеки, справочно-правовые системы, корпоративная сеть и корпоративная электронная почта инженерно-технологической школы № 777.

Статья 8. Содержание модуля «Диагностический атлас»

Включает портфель диагностических методик с описанием их назначения, специфики использования, адресности в контексте выявления затруднений педагогов в профессиональной деятельности, ориентированной на достижение результатов реализации основной образовательной программы.

Содержит комплект диагностических методик для выявления особенности затруднений педагогов в профессиональной деятельности. Комплект содержит базовые и дополнительные методики для диагностики, специализированной психологической диагностики, самодиагностики.

Статья 9. Содержание модуля «Учительская обсерватория»

Обеспечивает диагностику и выявление затруднений в работе учителей, развитие профессиональной компетентности педагогов в сфере организации учебной деятельности со школьниками.

В рамках модуля осуществляется реализация программы повышения квалификации педагогов, обеспечивающая развития профессиональной компетентности в условиях реализации ФГОС общего образования, внедрения профессионального стандарта «Педагог», модели инженерно-технологической школы.

Включает проведение тренингов для педагогов по организации работы с детьми, в т.ч. по формированию основ инженерного мышления, развития творческих способностей и талантов.

Предусматривает проведение мероприятий по профилактике профессионально выгорания учителей.

Статья 10. Содержание модуля «Триумф»

Реализация мероприятий обеспечивает выявление передового инновационного опыта педагогов.

Апробация и диссеминация инновационного опыта педагогов, результатов инновационной деятельности, работы над индивидуальной методической темой.

Статья 11. Содержание модуля «Профессиональный тьютор»

Оказание помощи педагогу в выборе и обучении применению современных технологий и методик, отработка профессионального стиля: диагностика, тренинги, профессиональные консультации, педагогическое проектирование, педагогический дизайн.

Определение перспектив в развитии инновационной деятельности педагогов

Создание, использование и оценка качества электронных образовательных ресурсов, глобальных образовательных сервисов в информационно-коммуникационной сети «Интернет».

Обобщение и представление опыта педагогов по инновационной деятельности.

Статья 12. Содержание модуля «Педагогический навигатор»

Обеспечение педагогов актуальной профессиональной информацией.

Предоставление актуальных нормативно-правовых документов в сфере образования.

Подготовка аннотированного списка образовательных ресурсов для педагогов по предметам и направлениям профессиональной педагогической деятельности.

Статья 13. Содержание модуля «Сообщество практиков»

Расширение участия профессиональных объединений во внедрении ФГОС и профессионального стандарта педагога.

Анализ результативности программ внеурочной деятельности.

Организация взаимодействия с профессиональными объединениями педагогов других школ района, города, Российской Федерации

Статья 14. Содержание модуля «Системное лидерство»

Педагоги-лидеры управляют пространством коллективного диалога и сотрудничества и создают условия для коллективного созидания, в которое включены различные участники образовательной экосистемы.

Статья 15. Содержание виртуальной информационной среды в сети «Интернет»

Базы данных, организация дистанционного обучения, создание и размещение на сайте в сети «Интернет» виртуальных продуктов, участие в электронных проектах.

Статья 16. Веб-портала инженерно-технологической школы

Является средством информирования всех заинтересованных лиц о деятельности образовательной организации и обеспечивает информационную открытость организации. Портал персонифицирован и содержит личный кабинет пользователя. С целью автоматического размещения сведений и формирования специальных разделов портала осуществлена интеграция портала с информационными системами и сервисами инженерно-технологической школы.

Портал имеет версию интерфейса для пользователей с ограниченными возможностями.

Статья 17. Веб-сайт «ОРИон-лайн»

Сайт содержит материалы, отнесенные к мероприятиям внутрифирменного повышения квалификации педагогов: информация об индивидуальных образовательных траекториях педагогов, материалы профессиональных объединений педагогов, ссылки на информационные и образовательные ресурсы, репозиторий с нормативными документами, инновационные продукты, диагностические материалы, план проведения обучающих семинаров, тренингов, практикумов.

Статья 18. Электронные образовательные ресурсы

Обеспечивается доступ к различным ресурсам: электронной библиотеке, электронному каталогу научно-технической библиотеки, электронным библиотечным системам, ресурсам профессиональных, информационно-библиотечных, справочных баз данных и т.п.

Электронная библиотека – это организованная для обслуживания читателей совокупность библиографических, реферативных и полнотекстовых электронных ресурсов, доступ к которым возможен в удаленном и локальном режимах, обеспечивающих комплексную информационную поддержку процесса повышения квалификации.

Статья 19. Электронные курсы в системе управления обучением «Moodle»

Система управления обучением «Moodle», обеспечивает реализацию процесса внутрифирменного повышения квалификации с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Для обеспечения процесса внутрифирменного повышения квалификации используются электронные курсы в системе «Moodle». Состав электронного курса определяется индивидуальным планом направления повышения квалификации педагога.

Электронный курс в системе «Moodle» содержит либо сами электронные образовательные ресурсы, либо гиперссылки на эти электронные образовательные ресурсы в электронно-библиотечных системах, доступ к которым предоставлен слушателям.

Система управления обучением «Moodle» имеет широкий набор стандартных инструментов (лекция, семинар, задание, база данных, форум, чат, вики, опрос, тест) и используется для проведения всех видов мероприятий, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Глава 3. Планирование деятельности

Статья 32. Составление плана деятельности

Проект плана мероприятий в рамках системы внутрифирменного повышения квалификации педагогов готовится заместителем директора по учебно-воспитательной работе, курирующим методическую работу совместно с председателем методического совета, председателями постоянных предметных (тематических) профессиональных объединений педагогов. План деятельности по повышению квалификации на год принимается решением методического совета и утверждается руководителем образовательной организации.

Статья 33. Информирование участников образовательных отношений

После утверждения плана мероприятий размещаться на информационном стенде, а также на специальном сайте информационно-коммуникационной сети «Интернет». В плане деятельности, размещенном на информационном стенде и сайте в информационно-коммуникационной сети «Интернет».

Глава 4. Управление

Статья 34. Ответственный за функционирование сервиса

Формирование, развитие и сопровождение информационно-образовательного сервиса и его элементов в информационно-коммуникационной сети «Интернет» осуществляется

заместителем директора по учебно-воспитательной работе, курирующим методическую работу в образовательной организации.

Статья 35. Информационное наполнение

Информационное наполнение элементов сервиса в сети «Интернет» осуществляется совместно методическим советом, методистами, заместителями директора, руководителем образовательной организации.

Статья 36. Функционирование сервиса

Функционирование сервиса обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Статья 37. Защита персональных данных

Информация обрабатывается в соответствии с Положением о защите персональных данных.

Глава 5. Внесение изменений в регламент

Статья 38. Порядок внесения изменений в регламент

Внесение изменений в регламент осуществляется в порядке, установленном настоящим регламентом.

Предложение о внесении изменений в регламент, поддержанное не менее чем 15 членами трудового коллектива, включается в повестку дня собрания трудового коллектива образовательной организации и рассматривается в установленном порядке.



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Инженерно-технологическая школа № 777»
Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета
ГБОУ «Инженерно-технологическая
школа № 777» Санкт-Петербурга
Протокол № ___ от «___» _____ 20 ___ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГБОУ «Инженерно-технологическая школа
№ 777» Санкт-Петербурга
_____ (В.В.Князева)
Приказ № ___ от «___» _____ 20 ___ г.

**Положение
о присвоении статуса
«Педагог-лидер»**

Санкт-Петербург

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение разработано на основании Федерального закона от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», устава государственного бюджетного общеобразовательного учреждения «Инженерно-технологическая школа № 777» Санкт-Петербурга (далее – ИТШ)

1.2. Настоящим Положением устанавливаются требования, предъявляемые к педагогическим работникам при присвоении педагогического статуса «Педагог-лидер», порядок присвоения педагогического статуса и порядок оплаты стимулирующей надбавки.

1.3. Педагогический статус присваивается педагогическим работникам, осуществляющим педагогическую деятельность по основным общеобразовательным программам в ИТШ.

1.4. Цель присвоения педагогического статуса: создание механизма развития кадрового потенциала школьной системы образования, позволяющей обеспечить готовность педагогических работников к эффективной организации образовательного процесса и повышению качества образования; развитие профессиональной компетентности педагогов; развитие концепта системного лидерства.

1.5. Задачи присвоения педагогического статуса:

эффективное управление пространством коллективного диалога и сотрудничества;
создание условий для коллективного созидания, в которое включены различные участники образовательной экосистемы;
стимулирование целенаправленного, непрерывного повышения уровня квалификации педагогических работников, их методологической культуры, личностного профессионального роста, использования ими современных педагогических технологий;
повышение эффективности и качества педагогического труда;
выявление перспектив использования потенциальных возможностей педагогических работников.

1.6. Педагогический статус присваивается с 01 сентября года, в котором было принято решение о присвоении педагогического статуса, на срок 12 месяцев. Возможно присвоение не более, чем пяти педагогам ИТШ статуса «Педагог-лидер».

2. Требования, предъявляемые к педагогическим работникам при присвоении педагогического статуса

2.1. Педагогический статус «Педагог-лидер» присваивается педагогическому работнику при соответствии его следующим условиям.

2.1.1. Обязательные условия:

педагогический стаж не менее трех лет;
наличие высшего образования;
осуществление исследовательской деятельности в качестве ведущей;
осуществление дополнительных видов деятельности: проектировочная, методическая, педагогическая.

2.1.2. Осуществление не менее трех видов деятельности из нижеперечисленных:

осуществляет разработку опытно-экспериментального проекта, впоследствии руководит его реализацией;
создает исследовательскую группу на базе ИТШ;
занимается исследовательской деятельностью с дальнейшим представлением результатов на мероприятиях различных уровней;
осуществляет разработку годового календарного плана исследовательской работы, утверждаемого руководителем ИТШ, которая является основным местом работы претендента на присвоение педагогического статуса;

организует экспертное рассмотрение и обсуждение промежуточных результатов исследовательской работы не реже одного раза в квартал.

3. Порядок присвоения педагогического статуса

3.1. Для присвоения соответствующего педагогического статуса в ИТШ создается комиссия по присвоению педагогического статуса (далее - комиссия).

3.2. Претенденты на присвоение педагогического статуса (далее - претендент) подают в комиссию с 15 апреля по 15 мая следующие документы:

заявление по форме согласно приложению N 1 к настоящему Положению;
ходатайство (представление) председателя методического совета ИТШ, содержание которого должно соответствовать приложению N 2 к настоящему Положению;
портфолио претендента;
согласие на обработку персональных данных (в произвольной форме).

3.3. Комиссия регистрирует заявления претендента и документы к нему в день поступления заявления в комиссию.

3.4. В заявлении должно быть согласие претендента на снижение педагогической нагрузки, которая должна составлять не более 25 часов в неделю, поскольку деятельность претендента в рамках присвоенного ему педагогического статуса предполагает дополнительные временные затраты на рабочем месте.

3.5. Заявление претендента и документы к нему должны быть рассмотрены комиссией не позднее одного месяца со дня окончания срока приема документов, указанного в пункте 3.2 настоящего раздела.

3.6. Комиссия рассматривает заявление и документы, указанные в пункте 3.2 настоящего раздела, а также перечень претендентов на присвоение педагогического статуса, составленный секретарем комиссии с указанием баллов, набранных каждым претендентом. Педагогический статус присваивается претенденту, набравшему наибольшее количество баллов.

3.7. Решение комиссии о присвоении педагогического статуса или об отказе в присвоении педагогического статуса оформляется протоколом. Решение комиссии носит рекомендательный характер, окончательное решение принимает руководитель образовательной организации.

Основания принятия комиссией решения об отказе в присвоении педагогического статуса являются:

- поступление документов позже срока, указанного в пункте 3.2 настоящего раздела;
- направление документов, указанных в пункте 3.2 настоящего раздела, не в полном объеме;
- несоответствие претендентов требованиям, предъявляемым к педагогическим работникам при присвоении педагогического статуса, указанным в разделе II настоящего Положения;
- превышение количества педагогических статусов в ИТШ, указанного в пункте 1.6 настоящего Положения.

3.8. В течение семи календарных дней после принятия комиссией решения о присвоении педагогического статуса либо об отказе в присвоении педагогического статуса издается приказ руководителя ИТШ, утверждающий список педагогических работников, которым с 01 сентября на срок 12 месяцев будет присвоен педагогический статус, и список претендентов, кому отказано в присвоении педагогического статуса.

3.9. В течение пяти рабочих дней с даты принятия решения о присвоении педагогического статуса либо об отказе в присвоении педагогического статуса претендентам направляются соответствующие уведомления на электронный адрес.

В случае направления уведомления об отказе в присвоении педагогического статуса указываются причины отказа, указанные в пункте 3.7 настоящего раздела.

3.10. Педагогический работник, которому присвоен педагогический статус, представляет отчет о работе, проделанной с момента присвоения педагогического статуса, включающий исполнение плана работы претендента на учебный год, а также итоги проведенных внеплановых мероприятий руководителю ИТШ не позднее 20 апреля года, следующего за годом, в котором ему присвоен педагогический статус. Руководитель ИТШ рассматривает отчет в течение 5 дней с даты поступления. Далее отчет о проделанной работе, утвержденный руководителем ИТШ, представляется в комиссию не позднее 25 апреля года, следующего за годом, в котором был присвоен педагогический статус.

3.11. Педагогический работник, которому присвоен педагогический статус, вправе подать в комиссию документы для участия в конкурсе на повторное присвоение педагогического статуса, в том числе в год завершения действия педагогического статуса, в сроки и в соответствии с требованиями, установленными разделом III настоящего Положения.

4. Порядок оплаты стимулирующей надбавки

4.1. Выплата стимулирующей надбавки осуществляется в пределах утвержденного фонда надбавок и доплат, установленного для образовательной организации в соответствии с Положением о фонде надбавок и доплат работников ИТШ, утвержденным приказом руководителя ИТШ.

Приложение № 1.
В комиссию по присвоению педагогического
статуса

_____ (фамилия, имя, отчество)

_____ (должность, место работы)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу присвоить мне в 20____ году педагогический статус «Педагог-лидер»

В настоящее время имею квалификационную категорию " _____ ",
срок ее действия до _____ 20 ____ г.

Основанием для присвоения педагогического статуса считаю результаты моей
деятельности, представленные в портфолио.

Сообщаю о себе следующие сведения:

Образование _____

_____ (когда и какое образовательное учреждение профессионального образования
окончил, полученная специальность и квалификация)

стаж педагогической работы (по специальности) _____ лет,
в данной должности _____ лет, в данной организации _____ лет.

Имею следующие награды, звания, ученую степень, ученое звание

Сведения о повышении квалификации

_____ (год, ОУ, тема, количество часов)

" ____ " _____ 20 ____ г. Подпись _____

Телефон: раб. _____,

моб. _____;

почтовый, эл. адрес _____.

Содержание ходатайства (представление) председателя методического совета ИТШ

1. Ходатайство (представление) оформляется на бланке образовательной организации и содержит набор стандартных реквизитов для документа: адресат, вид документа.

2. Содержательная часть документа:

указываются фамилия, имя, отчество претендента, его должность, педагогический стаж, в том числе в ИТШ; перечисляются награды, дается характеристика-представление, в которой отмечаются достижения в образовательной деятельности и признание заслуг в педагогическом сообществе, участие в научно-исследовательской деятельности. Объем ходатайства не должен превышать 1 листа формата А4.

3. Ходатайство (представление) подписывается председателем методического совета ИТШ.



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Инженерно-технологическая школа № 777»
Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета
ГБОУ «Инженерно-технологическая
школа № 777» Санкт-Петербурга
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГБОУ «Инженерно-технологическая школа
№ 777» Санкт-Петербурга
_____ (В.В.Князева)
Приказ № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

**Положение
о профессиональном объединении педагогов
«Сообщество практиков»**

Санкт-Петербург

1. Общие положения

1.1. Профессиональное объединение педагогов «Сообщество практиков» (далее – ПО) государственного бюджетного общеобразовательного учреждения «Инженерно-технологическая школа № 777» Санкт-Петербурга (далее – ИТШ) является структурным компонентом методической службы ИТШ. В состав ПО входят педагоги различных учебных дисциплин и направлений деятельности.

1.2. ПО создается, реорганизуется и ликвидируется приказом директора ИТШ и работает непосредственно под руководством заместителя директора по учебно-воспитательной работе, курирующий методическую работу.

1.3. ПО в своей деятельности соблюдает Конвенцию о правах ребенка, руководствуется Конституцией и Федеральным законом от 29.12.2012 №272-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», указами Президента России, решением Правительства РФ, органов управления образованием всех уровней, а также уставом, локальными актами ИТШ, приказами и распоряжениями его директора ИТШ.

1.4. ПО работает по плану, утвержденному директором ИТШ.

2. Задачи ПО

2.1. ПО создается для решения ряда задач, возложенных на ИТШ:

- 2.1.1. Обеспечение профессионального, культурного, творческого роста педагогов;
- 2.1.2. Освоение нового содержания, технологий и методов педагогической деятельности, ориентированных на формирование основ инженерного мышления у обучающихся на основе принципа конвергентности наук;
- 2.1.3. Организация экспериментальной, инновационной деятельности в рамках предмета или предметной области;
- 2.1.4. Создание атмосферы ответственности за конечные результаты труда;
- 2.1.5. Изучение и анализ состояния преподавания учебного предмета или группы предметов определенной образовательной области;
- 2.1.6. Обобщение успешного педагогического опыта, его внедрение в практику работы ИТШ;
- 2.1.7. Организация взаимопосещений уроков с последующим самоанализом педагога и анализом достигнутых результатов;
- 2.1.8. Организация открытых уроков по определенной тематике;
- 2.1.9. Отчеты о профессиональном самообразовании учителей;
- 2.1.10. Организация и проведение предметных недель, школьных олимпиад, конкурсов;
- 2.1.11. Рассмотрение вопросов организации, руководства и контроля проектной и исследовательской работы учащихся.

3. Организация, содержание деятельности и основные формы работы

3.1. Профессионально педагогическое объединение в соответствии с возложенными на него задачами осуществляет различные виды деятельности.

3.1.1. Организует и направляет педагогическую работу с учителями, определяет содержание и формы ее работы.

3.1.2. Знакомит учителя с изменениями в содержании образования.

3.1.3. Создает программы по решению отдельных проблем обучения и принимает участие

в их реализации.

- 3.1.4. Определяет формы отбора учебников и учебных пособий.
- 3.1.5. Организует первичную апробацию программ, учебно-методических пособий и средств обучения.
- 3.1.6. Проводит экспертизу и рассматривает рабочие программы.
- 3.1.7. Разрабатывает и осуществляет меры, направленные на информатизацию учебного процесса, эффективное внедрение современных образовательных технологий.
- 3.1.8. Обобщает и распространяет передовой опыт педагогов, работающих в ПО.
- 3.1.9. Организует практикумы, консультации по вопросам планирования, организации и содержания работы учителя в рамках своей компетенции.
- 3.1.10. Проводит творческие отчеты, посвященные профессиональному самообразованию учителей, работе на курсах повышения квалификации, творческим командировкам.
- 3.1.11. Систематически изучает и анализирует состояние преподавания и качество знаний учащихся по предмету, вносит предложения по его дальнейшему совершенствованию.
- 3.1.12. Осуществляет руководство работой учителя по самообразованию.
- 3.1.13. Организует смотры методической работы, конкурсы на лучший предметный кабинет. Рассматривает вопросы методического сопровождения при изучении наиболее трудных тем, вопросов, требующих взаимодействия учителей различных предметов.
- 3.2. Основными формами работы ПО
 - 3.2.1. Заседания, посвященные вопросам методики обучения и воспитания обучающихся.
 - 3.2.2. Круглые столы, семинары по учебно-методическим проблемам.
 - 3.2.3. Творческие отчеты учителей.
 - 3.2.4. Открытые уроки и внеклассные мероприятия.
 - 3.2.5. Лекции, доклады, сообщения и дискуссии по методикам обучения и воспитания, вопросам общей педагогики и психологии.
 - 3.2.6. Предметные недели (декады).
 - 3.2.7. Взаимопосещение уроков.
 - 3.2.8. Организационно-деятельностные игры и т.п.

4. Структура и педагогическое руководство

- 4.1. Высшим органом ПО является заседание педагогического объединения, которое проводится не менее 1 раза в четверть.
- 4.2. Возглавляет деятельность ПО - руководитель, назначаемый приказом директора ИТШ из числа лучших педагогов.
- 4.3. ПО имеет право выходить с предложениями к администрации ИТШ о поощрении учителей и членов ПО.
- 4.4. Руководитель ПО:
 - 4.4.1. планирует работу ПО;
 - 4.4.2. оказывает методическую помощь молодым специалистам;
 - 4.4.3. распределяет учебные и методические поручения среди членов ПО;

- 4.4.4. участвует в комплектовании кабинетов учебным оборудованием, наглядными пособиями и средствами информатизации;
- 4.4.5. контролирует проведение и подписывает протоколы заседаний ПО;
- 4.5. Члены ПО обязаны:
 - 4.5.1. участвовать в заседаниях ПО;
 - 4.5.2. стремиться к повышению уровня профессионального мастерства;
 - 4.5.3. знать тенденции развития методики преподавания предмета (направления деятельности);
 - 4.5.4. владеть основами самоанализа педагогической деятельности;
 - 4.5.5. своевременно изучать нормативные документы по вопросам организации обучения и преподавания учебного предмета или группы предметов соответствующей образовательной области (направлению деятельности);
 - 4.5.6. активно участвовать в разработке открытых мероприятий (уроков, внеклассных мероприятий по предмету и др.).

5. Документация ПО

- 5.1. Приказ директора ИТШ о создании ПО.
- 5.2. Приказ о назначении на должность руководителя ПО.
- 5.3. Положение о ПО.
- 5.4. Анализ работы ПО за прошедший учебный год с указанием:
 - степени выполнения плана работы педагогического объединения;
 - самого существенного и ценного опыта педагогического объединения и отдельных учителей;
 - оценки образовательных результатов обучающихся;
 - оценки результатов предметных олимпиад (в динамике за несколько лет);
 - анализа проведения открытых уроков;
 - итогов взаимопосещения уроков;
 - причин неудач в работе педагогического объединения и отдельных педагогов (если таковые имелись).
- 5.5. План работы ПО в новом учебном году.
- 5.6. Банк данных об учителях, входящих в педагогическое объединение.
- 5.7. План работы с молодыми учителями.
- 5.8. План проведения предметной недели или декады.
- 5.9. Сведения о темах самообразования учителей, входящих в педагогического объединение.
- 5.10. График проведения открытых уроков.
- 5.11. Сведения о предметных объединениях и курсах по выбору, которые ведут члены педагогического объединения.
- 5.12. Протоколы заседаний ПО.



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Инженерно-технологическая школа № 777»
Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета
ГБОУ «Инженерно-технологическая
школа № 777» Санкт-Петербурга
Протокол № ___ от «___» _____ 20 ___ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГБОУ «Инженерно-технологическая школа
№ 777» Санкт-Петербурга
_____ (В.В.Князева)
Приказ № ___ от «___» _____ 20 ___ г.

**Положение
о профессиональном тьюториале**

Санкт-Петербург

1. Общие положения

1.1. Профессиональный тьюториал в государственном бюджетном общеобразовательном учреждении «Инженерно-технологическая школа № 777» Санкт-Петербурга (далее – ИТШ) – это особый вид социальной образовательной деятельности, заключающейся в поддержке и сопровождении индивидуальной траектории профессионального роста, развития профессиональной компетентности педагога. Это работа с картой возможностей и расширением границ коллективного и индивидуального действия.

1.2. Настоящее Положение регламентирует и определяет нормативно-правовую и организационно-методическую основу деятельности тьюторов в режиме профессионального тьюториала в ИТШ.

1.3. Тьютор по сопровождению педагогов назначается приказом руководителя ИТШ по представлению заместителя директора по учебно-воспитательной работе, курирующему методическую работу.

1.4. В своей деятельности тьютор руководствуется следующими нормативными документами: Конституцией РФ, Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», уставом ИТШ, локальными правовыми актами ИТШ, приказами и распоряжениями руководителя ИТШ.

1.5. Тьютор непосредственно подчиняется заместителю директора по учебно-воспитательной работе, курирующему методическую работу и отвечает за организацию индивидуального сопровождения профессиональной деятельности педагогов, направленного на профессиональное и личностное развитие, формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Педагог».

1.6. Основными принципами деятельности тьютора являются индивидуализация, открытость, вариативность, событийность.

1.7. Деятельность тьютора осуществляется в единой школьной образовательной экосистеме и является одним из его важнейших элементов.

2. Цели и задачи профессионального тьюториала

2.1. Цель – повышение профессиональной активности педагогов, развитие их профессиональных компетенций и творческих способностей на основе реализации принципа индивидуализации в системе внутрифирменного повышения квалификации.

2.2. Задачи:

2.2.1. Сопровождение, формирование и реализация индивидуальных траекторий профессионального развития педагога.

2.2.2. Обеспечение индивидуального образовательного запроса педагога.

2.2.3. Оказание содействие педагогу в планировании и реализации индивидуальной программы профессионального развития.

2.2.4. Обеспечение рационального использования ресурсов образовательной среды для реализации программы индивидуального профессионального развития.

2.2.5. Организация активного обучения, направленного на развитие мыслительных, коммуникативных и рефлексивных способностей педагогов с применением методов интерактивного и интенсивного обучения.

2.2.6. Организация сотрудничества с субъектами образовательных отношений и иными заинтересованными сторонами для создания условий, способствующих реализации программы индивидуального профессионального развития педагога.

2.2.7. Разработка и методическое обеспечение формирования и реализации программы индивидуального профессионального развития педагога.

3. Организационные основы профессионального тьюториала

3.1. Тьютор осуществляет свою работу в непосредственном контакте со специалистами службы сопровождения, заместителями директора и выполняет организационно-координирующие функции:

взаимодействие с руководителем по вопросам развития у педагогов профессиональной компетентности в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Педагог»;

взаимодействие с социальными партнёрами ИТШ с целью планирования совместной по повышению квалификации педагогов по вопросам формирования у школьников основ инженерного мышления;

3.2. При работе с педагогами тьютор выполняет следующие функции: диагностико-мотивационная, экспертно-прогностическая, проектировочная, реализационная, аналитическая.

4. Должностные обязанности тьютора

4.1. Планирует, организует и осуществляет индивидуальное сопровождение профессиональной деятельности педагогов, направленное на формирование профессиональных компетенций согласно требованиям профессионального стандарта.

4.2. Создает условия для реальной индивидуализации процесса повышения квалификации педагогов.

4.3. Оказывает помощь педагогам в осознанном выборе стратегии повышения квалификации, преодолении проблем и трудностей процесса самообразования; координирует планирование и организацию самостоятельной работы педагогов при освоении программ профессионального развития.

4.4. Способствует развитию профессиональных компетенций педагогов, соответствующих требованиям профессионального стандарта посредством проведения совместного с педагогом рефлексивного анализа его профессиональной деятельности.

4.5. Организует профессиональный обмен с целью коррекции индивидуальной профессионального развития педагога, содействует генерированию творческого потенциала педагогов, их участию в проектной деятельности, работе профессиональных клубов, объединениях, конкурсах профессионального мастерства с учетом интересов.

4.6. Организует профессиональное взаимодействие по выявлению, формированию и развитию познавательных интересов педагогов.

4.7. Осуществляет мониторинг эффективности построения и реализации индивидуальных траекторий профессионального развития педагогов, учитывая успешность овладения педагогами практическими навыками.

4.8. Организует и осуществляет индивидуальные и групповые тьюториалы для педагогов по вопросам коррекции индивидуальных профессиональных потребностей с использованием различных технологий и способов коммуникации, включая электронные формы, в том числе информационно-образовательный сервис для педагогов «ОРИон-лайн».

4.9. Поддерживает профессиональный интерес педагога анализируя перспективы профессионального развития и возможности расширения его диапазона, сопровождает педагогические исследования, проекты, участие в конкурсах профессионального мастерства.

4.10. Осуществляет сопровождение подготовки педагогами портфолио профессиональной деятельности.

4.11. Участвует в работе педагогических, методических советов, других формах методической работы, предусмотренных планом ИТШ.

5. Используемые технологии

5.1. В соответствии с возложенными на тьютора функциями и в зависимости от решаемых задач могут быть использованы различные формы работы: индивидуальные (беседа, консультация, обмен мнениями, оказание индивидуальной помощи, совместный поиск решения проблемы и др.); групповые (образовательные события, тьюториалы, творческие группы и др.); образовательно-просветительские (профессиональные конкурсы, фестивали и др.)

5.2. Деятельность тьютора может быть реализована при помощи следующих технологий: проектные технологии, технология портфолио, технология групповых и индивидуальных консультаций, тьюториалы, тренинги и коучинговые технологии, технологии социальных и профессиональных проб, информационные технологии, технология образовательное события.

6. Документация тьютора

6.1. План работы по тьюторскому сопровождению на год.

6.2. Журнал тьютора.

6.3. Индивидуальные программы профессионального развития педагога.

6.4. Отчеты о работе за месяц и год

6.5. Аналитические отчеты по выполнению показателей программы развития ИТШ.

7. Критерии оценки осуществления функций тьютора

7.1. Участие и победы педагогов в конкурсах профессионального мастерства, проектной и исследовательской деятельности, творческих конкурсах.

7.2. Публикации педагогов в сборниках регионального и всероссийского уровня.

7.3. Участие и победы в профессиональных конкурсах и фестивалях ИТШ.

7.4. Руководство проектной и исследовательской деятельностью педагогов.

8. Права тьютора

8.1. Выбирать методы и средства индивидуального сопровождения педагогов в соответствии с требованиями, предъявляемым к педагогу в соответствии с профессиональным стандартом.

8.2. Разрабатывать методические материалы для практического применения.

8.3. Принимать участие в педагогических консилиумах, семинарах, курсах, конференциях на базе ИТШ, а также регионального уровня.

8.4. Принимать участие в подведении итогов работы, обсуждении любых вопросов, касающихся осуществления индивидуального сопровождения педагогов.

8.5. Принимать решения в пределах своей компетенции.

8.6. Повышать свою профессиональную компетентность.

8.7. Пользоваться оборудованием в рабочих целях.



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Инженерно-технологическая школа № 777»
Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета
ГБОУ «Инженерно-технологическая
школа № 777» Санкт-Петербурга
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГБОУ «Инженерно-технологическая школа
№ 777» Санкт-Петербурга
_____ (В.В.Князева)
Приказ № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

**Положение
о межрегиональном фестивале инноваций
в сфере инженерного образования школьников
«Формула будущего»**

Санкт-Петербург

1. Общие положения

1.1. Настоящее положение определяет условия участия представителей педагогической общественности, образовательных учреждений регионов России независимо от их ведомственной принадлежности в межрегиональном фестивале инноваций в сфере инженерного образования школьников «Формула будущего» (далее – Фестиваль)

1.2. Организаторы Фестиваля:

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение «Инженерно-технологическая школа» Санкт-Петербурга (далее – ИТШ);

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина);

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики» (Университет ИТМО, НИУ ИТМО);

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»;

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого».

2. Цели и задачи Фестиваля

2.1. Цель Фестиваля - выявление инновационного опыта, актуальных идей, эффективных педагогических технологий, форм, методов обучения, направленных на формирование основ инженерного мышления у обучающихся в интересах достижения новых образовательных результатов.

2.2. Задачи Фестиваля:

- активизация и поддержка инновационного потенциала педагогов образовательных организаций;
- создание открытого банка данных инновационных педагогических идей;
- создание условий для развития профессиональной компетентности и творческой активности педагогов и руководителей образовательных организаций;
- диссеминация инновационного педагогического опыта;
- выявление инновационных педагогических идей по формированию основ инженерного мышления обучающихся, необходимых для реализации инновационного сценария развития образования.

3. Порядок проведения Фестиваля

3.1. Фестиваль проводится по следующим направлениям:

- современные модели инженерно-технологического образования в школе;
- инновационные образовательные технологии в инженерно-технологической школе;
- интеграция основного и дополнительного образования в инженерно-технологической школе;

3.2. Фестиваль проводится по следующим номинациям:

- инновационная программа (проект);
- инновационная модель;

- методическая разработка;
- методическое пособие;
- дидактические материалы.

3.3. Для проведения Фестиваля формируется Организационный комитет, в который входят руководители и специалисты ИТШ. Состав Организационного комитета утверждается приказом директора ИТШ.

3.4. На Фестиваль представляются коллективные (не более трех человек), индивидуальные материалы педагогов и руководящих работников общеобразовательных учреждений и учреждений дополнительного образования.

3.5. Участники Фестиваля из Санкт-Петербурга и участники регионов России, желающие принять личное участие в Фестивале, направляют в Организационный комитет на адрес school777spb@yandex.ru в срок до 1 февраля текущего года следующие материалы:

- заявку в формате pdf. и word. (см. Приложение 1);
- конкурсную работу (объем не более 10 страниц).

Конкурсная работа представляется участниками лично на очном туре Фестиваля.

3.6. Участники Фестиваля из других регионов России направляют в Организационный комитет на адрес school777spb@yandex.ru в срок до 15 февраля текущего года следующие материалы:

- заявку в формате pdf. и word. (см. Приложение 1);
- конкурсную работу (объем не более 10 страниц).

Конкурсная работа участвует в заочном туре Фестиваля.

3.7. Все материалы должны быть представлены в электронном варианте в формате Word, шрифт TimesNewRoman, размер 12, межстрочный интервал - полуторный, поля: сверху - 2см, снизу - 2см, справа - 1,5 см, слева - 3 см.

3.8. Конкурсная работа должна:

- отражать современный уровень развития педагогической науки;
- учитывать опыт создания и апробации существующих аналогичных или родственных разработок, технологий, моделей и практик, ориентированных на формирование основ инженерного мышления школьников;
- строиться с учетом основных дидактических принципов;
- быть оптимальной по содержанию, объему и соответствовать отведенному для изучения данного материала времени;
- согласовываться с программами смежных учебных дисциплин, отражать конвергентный подход и вписываться в основную образовательную программу общего образования образовательного учреждения.

3.9. Структура конкурсной работы:

- титульный лист, на котором указываются: наименование образовательного учреждения, направление, номинация, тема, авторы и, при наличии, научный консультант, рецензент;
- пояснительная записка;
- содержательная и методическая части;
- список литературы, Интернет-ресурсы.

3.10. Представленные на Фестиваль материалы не рецензируются и не возвращаются.

3.11. Заочный тур Фестиваля проводится с 15 февраля по 15 марта текущего года.

Очный тур Фестиваля проводится в последнюю неделю марта текущего года.

3.12. Информация о Фестивале публикуется на сайте ИТШ: <http://school777.spb.ru/>

4. Оценка конкурсных материалов

4.1. Оценка конкурсных работ, представленных на очном туре, осуществляется педагогической общественностью в ходе их публичного представления на Фестивале.

4.2. Критерии оценки конкурсных работ:

- актуальность;
- соответствие задачи формирования основ инженерного мышления школьников;
- обоснованность условий достижения планируемых результатов;
- направленность на обеспечение качественного образования;
- системность представленных материалов;
- социальная значимость;
- возможность использования в образовательной практике.

4.3. Требования к публичному представлению на очном туре Фестиваля:

- регламент выступления участников Фестиваля до 10 минут;
- ответы на вопросы до 5 минут;
- выступление сопровождается компьютерной презентацией.

4.4. Оценка конкурсных работ, представленных на заочном туре, осуществляется членами экспертных групп по критериям, указанным в пп 4.2.

5. Подведение итогов

5.1. Подведение итогов Фестиваля обеспечивается Организационным комитетом.

5.2. Участникам очного тура Фестиваля вручаются сертификаты, участникам заочного тура – сертификаты отправляются по электронной почте.

5.3. Победители и лауреаты Фестиваля награждаются грамотами.

Приложение 1.

ЗАЯВКА

на участие в межрегиональном фестивале инноваций в сфере инженерного образования школьников «Формула будущего»

1. Полное название образовательного учреждения
2. Ф.И.О. автора(ов) конкурсной работы, должность (для коллектива авторов – указать всех участников)
3. Адрес электронной почты
4. Направление
5. Номинация
6. Тема конкурсной работы

«__» _____ 20__ г.

Участник _____ (_____)



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Инженерно-технологическая школа № 777»
Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета
ГБОУ «Инженерно-технологическая
школа № 777» Санкт-Петербурга
Протокол № ___ от «___» _____ 20 ___ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГБОУ «Инженерно-технологическая школа
№ 777» Санкт-Петербурга
_____ (В.В.Князева)
Приказ № ___ от «___» _____ 20 ___ г.

**Положение
о школьном конкурсе педагогических достижений
«Триумф»**

Санкт-Петербург

1. Общие положения

1.1. Конкурс проводится государственным бюджетным общеобразовательным учреждением «Инженерно-технологическая школа № 777» Санкт-Петербурга (далее - ИТШ) при участии социальных партнёров ИТШ.

1.2 Конкурс педагогических достижений ИТШ (далее - Конкурс) направлен на выявление, талантливых, творчески работающих педагогов, распространение передового педагогического опыта, поддержку инновационных разработок и технологий, способствующих развитию образовательной экосистемы ИТШ.

1.3 Конкурс проводится по следующим номинациям:

1.3.1. «Учитель-мастер»;

1.3.2. «Педагогический дебют»;

1.3.3. «Воспитание и развитие»;

1.3.4. «Педагог-лидер»;

1.3.5. «Лучший классный руководитель»;

1.3.6. «Учитель здоровья»;

1.3.7. «Лучший наставник».

2. Цель и задачи конкурса

2.1. Цель: повышение авторитета и статуса педагогической профессии, популяризация успешного педагогического опыта.

2.2. Задачи:

- пропаганда и поддержка педагогических инициатив;
- общественное признание творчески работающих коллективов и педагогов;
- выявление и распространение эффективного педагогического опыта;
- выявление новых образовательных технологий, инновационных методов обучения и воспитания;
- развитие новых форм профессионального общения и расширение его диапазона;
- поддержка творчески работающих педагогов, повышение социальной значимости и престижа педагогической профессии.

3. Участники конкурса

3.1. В конкурсе могут принять участие педагогические работники ИТШ, обладающие высоким уровнем профессионализма, получившие общественное признание результатов профессиональной деятельности.

3.1.2. В номинации «Педагогический дебют» могут принять участие педагоги ИТШ, имеющие возраст до 30 лет и педагогический стаж работы до 3 лет.

3.1.3. В номинации «Учитель-мастер», могут принять участие учителя ИТШ, имеющие высшую или первую квалификационные категории, педагогический стаж работы свыше 5 лет.

3.1.4. В номинации «Воспитание и развитие» могут принять участие педагоги дополнительного образования детей, педагоги-организаторы внеклассной и внешкольной работы с детьми, воспитатели группы продленного дня, имеющие первую или высшую квалификационные категории и педагогический стаж работы свыше 5 лет.

3.1.5. В номинации «Педагог-лидер» могут принять участие педагогические работники ИТШ, разрабатывающие и реализующие инновационные программы обучения и воспитания школьников, являющиеся руководителями профессиональных объединений, креативных групп педагогов ИТШ, имеющие первую или высшую квалификационные категории.

3.1.6. В номинации «Лучший классный руководитель» могут принять участие педагогические работники ИТШ, выполняющие обязанности классного руководителя не менее 2 лет.

3.1.7. В номинации «Учитель здоровья» могут принять участие учителя, педагоги-психологи, учителя-логопеды, учителя-дефектологи, социальные педагоги, воспитатели групп продленного дня, классные руководители, педагоги дополнительного образования детей, имеющие положительные результаты в применении здоровьесозидающих образовательных технологий в своей профессиональной деятельности, а также первую или высшую квалификационную категорию и стаж работы не менее 2 лет.

3.8. Кандидат может участвовать только в одной номинации. Право выбора номинации остается за педагогом.

4. Организация и проведение конкурса

4.1. Конкурс педагогических достижений проводится в три этапа.

1 этап – Организационный (сентябрь-октябрь):

приём заявок от участников конкурса (1-15 октября);

формирование конкурсных комиссий (16-20 октября).

2 этап – Деятельностный (21 октября – 20 ноября).

Первый тур.

Презентация профессиональной педагогической деятельности.

Второй тур.

Проведение открытых уроков, занятий, мастер-классов.

3 этап – Итоговый (декабрь).

Подведение итогов, награждение, выдвижение кандидатов на городской конкурс.

4.2. Очередность выступления конкурсантов во всех номинациях и турах конкурса определяется открытой жеребьёвкой.

4.3. Все открытые мероприятия участники конкурса проводят на базе ИТШ. Предварительно составляется график проведения всех открытых мероприятий с учётом пожеланий конкурсантов.

4.4. Если финалисты получили равное количество баллов, право решающего голоса имеет председатель конкурсной комиссии.

4.5. Для участия в конкурсе необходимо представить в конкурсную комиссию ИТШ следующие материалы, которые носят заявительный характер и не оцениваются:

4.5.1. Заявка участника (приложение 2);

4.5.2. Титульный лист со следующими данными: наименование образовательной организации, полное название конкурса, номинация, Ф.И.О. конкурсанта (полностью), должность, цветная фотография конкурсанта (портрет);

4.5.3. Самоанализ профессиональной деятельности конкурсанта: краткая характеристика педагогических достижений конкурсанта, сведения о конкретной практической значимости

опыта (актуальности, результативности, востребованности и других положительных качествах представляемого опыта) объемом не более 5 печатных страниц при параметрах: формат – А 4, поля: верхнее – 2см, нижнее – 2см, левое – 3см, правое – 1,5см, шрифт - Times New Roman, размер – 12, интервал одинарный, должен включать в себя фотографии, авторские материалы;

4.5.4. Анкета, заполненная конкурсантом, по форме согласно приложению 1;

4.5.5. План-конспект занятия (номинация 1.3.3., 1.3.5., 1.3.6), урока (номинация 1.3.1., 1.3.2., 1.3.6), мастер-класса (номинация 1.3.4., 1.3.7.) на печатном и электронном носителях, оформленного следующим образом: объемом не более 10 тысяч знаков с пробелами, формат – А 4, поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см, шрифт – Times New Roman, размер – 12, интервал – одинарный.

4.6 Для сборника по итогам конкурса педагогических достижений «Грани творчества» всем конкурсантам необходимо представить в электронном виде эссе с представлением успешного педагогического опыта.

Приложение 1.

Анкета
участника конкурса педагогических достижений на премию руководителя ИТШ
«ТРИУМФ»

1. Ф.И.О.
2. Образование
3. Должность
4. Повышение квалификации
5. Профессиональные достижения
6. Профессиональные интересы
7. Хобби
8. Педагогическое кредо

« ___ » _____ 20__ г.

Участник _____ (_____)

Приложение 2.

ЗАЯВКА
на участие в конкурсе педагогических достижений на премию руководителя ИТШ
«ТРИУМФ»

1. Полное название образовательного учреждения
2. Ф.И.О. конкурсанта
3. Должность
4. Адрес электронной почты
5. Номинация

« ___ » _____ 20__ г.

Участник _____ (_____)



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Инженерно-технологическая школа № 777»
Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета
ГБОУ «Инженерно-технологическая
школа № 777» Санкт-Петербурга
Протокол № ___ от «___» _____ 20 ___ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГБОУ «Инженерно-технологическая школа
№ 777» Санкт-Петербурга
_____ (В.В.Князева)
Приказ № ___ от «___» _____ 20 ___ г.

**Положение
о школьном конкурсе методических разработок
«Золотая коллекция»**

Санкт-Петербург

1. Общие положения

- 1.1. Положение регламентирует организацию и проведение конкурса на лучшую методическую разработку (далее – Конкурс), устанавливает требования к содержанию, структуре и оформлению методических разработок, выполненных педагогическими работниками государственного бюджетного общеобразовательного учреждения «Инженерно-технологическая школа № 777» Санкт-Петербурга (далее – ИТШ).
- 1.2. Методическая разработка - это пособие, раскрывающее формы, средства, методы обучения, элементы современных педагогических технологий или сами технологии обучения и воспитания применительно к конкретной теме урока, теме учебной программы, внеклассного мероприятия, преподаванию предмета в целом.
- 1.3. Методическая разработка может быть, как индивидуальной, так и коллективной работой.

2. Цели и задачи конкурса

- 2.1. Совершенствование квалификации и профессионализма педагогических работников ИТШ, развитие их профессиональной компетентности, создание методических систем обучения, ориентированных на развитие допрофессиональных компетенций обучающихся в соответствии с будущим профилем их деятельности и современными условиями информатизации общества, формирование основ инженерно-технологического мышления.
- 2.2. Создание в ИТШ информационного банка методических пособий «Золотая коллекция». Обеспечение образовательного процесса дополнительными учебно-методическими и дидактическими материалами.
- 2.3. Раскрытие научно-методического и творческого потенциала педагогов.
- 2.4. Стимулирование повышения профессионального мастерства педагогов ИТШ.

3. Условия участия в Конкурсе

- 3.1. В конкурсе могут принять участие учителя общеобразовательных дисциплин, педагоги дополнительного образования, классные руководители, воспитатели.

4. Руководство Конкурсом

- 4.1. Подготовку и проведение Конкурса осуществляет оргкомитет, в состав которого входят заместитель директора по учебно-воспитательной работе, методист.
- 4.2. Для оценки представленных работ создаётся жюри конкурса.

5. Порядок проведения конкурса

- 5.1. Работа по подготовке и оформлению методических материалов ведётся в течение учебного года.
- 5.2. Материалы на конкурс принимаются ответственным секретарём Конкурса с 15 марта до 1 апреля.
- 5.3. Жюри с 2 по 25 апреля изучает материалы, отбирает лучшие и выходит с предложением директору ИТШ о награждении педагогов – участников конкурса.
- 5.4. С 26 апреля по 15 мая в методическом кабинете ИТШ организуется выставка представленных на конкурс методических разработок. Все педагогические работники ИТШ могут ознакомиться с материалами и оставить свои отзывы о качестве методических работ.
- 5.5. Состав жюри: директор ИТШ, заместители директора по учебно-воспитательной и воспитательной работе, развитию ИТШ, председатель и члены методического совета.

5.6. Лучшие методические рекомендуются к использованию в образовательном процессе.

6. Содержание и организация конкурса

6.1. Конкурс проводится один раз в течение учебного года.

6.2. Конкурс проводится по номинациям:

6.2.1. Учебно-методический комплекс.

6.2.2. Технологическая карта урока.

6.2.3. Технологическая карта занятия внеурочной деятельности.

6.2.4. Технологическая карта воспитательного события.

6.2.2. Учебно-методические пособия для обучающихся.

6.2.3. Методические пособия для педагогов

6.2.4. Методические разработки внеклассных мероприятий (культурно-массовые, спортивные, тематические классные часы и т.п.).

6.3. В зависимости от качества и педагогической значимости представленные материалы группируются в соответствии с уровнем методической работы.

6.3.1. Методические разработки первого уровня - разработаны педагогами, не имеющих квалификационной категории – педагогический работник демонстрирует знание и умение применять в собственной деятельности широко используемые педагогические технологии и методики преподавания в соответствии с требованиями ФГОС общего образования.

6.3.2. Методические разработки второго уровня - разработаны педагогами первой и высшей квалификационной категории – в методических материалах представлены инновационные образовательные технологии, интерактивные методы обучения, отражены способы и методы формирования основ инженерного мышления школьников.

6.3.3. Методические разработки третьего уровня – методические материалы в виде учебно-методических комплексов с отражением инновационных подходов и способов формирования УУД и оценивания достижения обучающимися результатов реализации образовательной программы.

6.3.4. Методические разработки четвёртого уровня – педагог создаёт авторскую программу и проводит экспериментальную работу по её внедрению, разрабатывает новые формы и методы обучения.

6.3. Методические разработки предварительно рассматриваются на заседании методического совета ИТШ и рекомендуются для участия в Конкурсе.

7. Требования к содержанию и оформлению материалов

7.1. Участники представляют различные методические разработки по номинациям конкурса.

7.2. Материалы принимаются на бумажных и электронных носителях

7.3. Методические разработки, представляемые на конкурс, должны содержать название, цели и задачи, содержание, список литературы, при необходимости - приложения.

7.4. Критерии оценки конкурсных работ:

- соответствие требованиям ФГОС общего образования;
- профессиональная и педагогическая грамотность;
- направленность дидактического материала (в т.ч. контрольно-оценочных средств) на раскрытие содержания и достижение цели реализации образовательной программы;

- инновационный подход;
- возможность диссеминации;
- качество оформления и наглядность материала.

8. Подведение итогов конкурса и награждение

- 8.1. Участникам конкурса вручаются сертификаты.
- 8.2. По каждой номинации определяется победитель и два лауреата.
- 8.3. Организаторы конкурса оставляют за собой право увеличить число призовых мест.
- 8.4. Победители и лауреаты Конкурса награждаются дипломами.
- 8.5. Лучшие работы рекомендуются к публикации.

Структура методической разработки

Структура методической разработки	<ul style="list-style-type: none"> – Титульный лист – Аннотация (кратко, 3-4 предложения) – Указывается, какой проблеме посвящается методическая разработка, какие вопросы раскрывает, кому может быть полезна – Содержание – Введение (раскрывается актуальность данной работы (1-2 стр.), т.е. автор отвечает на вопрос, почему он выбрал эту тему и каково ее место в содержании образования) – Основная часть – Заключение – Список использованных источников – Приложения – Рецензия (при наличии)
Структура текста методических рекомендаций	<ol style="list-style-type: none"> 1) Название темы и обоснование ее актуальности. 2) Учебные цели: <ul style="list-style-type: none"> – овладение УУД; – планируемые результаты: предметные, метапредметные, личностные. 3) Вопросы для самостоятельной работы. 4) Вид занятия (практическое, лабораторное занятие, др.). 5) Продолжительность урока, занятия (в академических часах). 6) Оснащение: таблицы, плакаты, муляжи, лабораторные данные и др. 7) Содержание урока, занятия: <ul style="list-style-type: none"> – контроль исходного уровня знаний и умений в виде заданий (тестов) разного уровня, типовых задач; – разбор с педагогом основных и наиболее сложных вопросов, необходимых для освоения темы; – разбор узловых вопросов изучаемого материала; – демонстрация педагогом методики практических приемов по данной теме; – самостоятельная работа обучающихся под контролем педагога (решение задач, лабораторная работа, оформление результатов проведенной работы и т.д.); – контроль освоения темы урока, занятия (тестовый контроль, решение ситуационных задач и др.). 8) Учебно-исследовательская работа по данной теме (написание рефератов, подготовка наглядных пособий, стендов и др.). 9) Литература: основная, дополнительная.

Требования к методическим разработкам

1 этап	Предварительная работа над методической разработкой:	
1.	Выбор темы разработки	Тема должна быть актуальной, известной педагогу, по данной теме у педагога должен быть накоплен определенный опыт.
2.	Определение цели методической разработки	Цель может быть следующей: определение форм и методов изучения содержания темы; раскрытие опыта проведения уроков, занятий по изучению той или иной темы учебной программы; описание видов деятельности педагога и обучающихся; описание методики использования современных технических и информационных средств обучения; осуществление связи теории с практикой на уроках; использования современных педагогических технологий или их элементов на уроках и т.д.)
3.	Изучение зарубежной и отечественной литературы, методических пособий, передового опыта по выбранной теме	
4.	Составление плана и определение структуры методической разработки	
5.	Определение направления предстоящей работы	

2 этап	Требования к методической разработке:
1.	Содержание методической разработки должно четко соответствовать теме и цели.
2.	Содержание методической разработки должно быть таким, чтобы педагоги могли получить сведения о наиболее рациональной организации учебного процесса, эффективности методов и методических приемов, формах изложения учебного материала, применении современных технических и информационных средств обучения.
3.	Авторские (частные) методики не должны повторять содержание учебников и учебных программ, описывать изучаемые явления и технические объекты, освещать вопросы, изложенные в общепедагогической литературе.
4.	Материал должен быть систематизирован, изложен максимально просто и четко.
5.	Язык методической разработки должен быть четким, лаконичным, грамотным, убедительным. Применяемая терминология должна соответствовать педагогическому тезаурусу.
6.	Рекомендуемые методы, методические приемы, формы и средства обучения должны обосноваться ссылками на свой педагогический опыт.
7.	Методическая разработка должна учитывать конкретные материально-технические условия осуществления учебно-воспитательного процесса.
8.	Ориентировать организацию учебного процесса в направлении широкого применения активных форм и методов обучения.
9.	Методическая разработка должна раскрывать вопрос «Как учить».
10.	Должна содержать конкретные материалы, которые может использовать педагог в своей работе (карточки задания, планы уроков, инструкции для проведения лабораторных работ, карточки схемы, тесты, поуровневые задания и т.д.).

Требования к оформлению методических разработок

1.	Методическая разработка обязательно должна иметь	<ul style="list-style-type: none"> – титульный лист, – аннотацию, – содержание, – введение, – основную часть, – заключение, – список литературы, – приложения, – рецензию.
2.	На титульном листе методической разработки приводится	<ul style="list-style-type: none"> – наименование учреждения; – заглавие (название) работы; – наименование работы (учебное пособие, методические указания, методические разработки, методические рекомендации, инструкции к лабораторным и практическим занятиям, программа и т.п.) – указанием, для кого предназначено данное издание – (возраст обучающихся, класс); – тема, – сведения об авторе, – место и год издания.
3.	На обороте титульного листа указываются	<ul style="list-style-type: none"> – библиографическое описание издания (авторы или составители, полное название, вид, место, год и количество страниц издания); – аннотация (для учебных пособий) издания; – данные о рассмотрении на методическом совете ИТШ (№ протокола, дата рассмотрения); – составитель данной работы (указывается ученая степень, звание, должность, ФИО составителя); – рецензенты работы.
4.	Аннотация	– кратко указывается, какой проблеме посвящается методическая разработка, какие вопросы раскрывает, кому может быть полезна.
5.	Содержание	– здесь дают наименование разделов и указываются соответствующие страницы по тексту. Разделы «Аннотация», «Введение», «Заключение» и «Список литературы» не нумеруются. Раздел «Основная часть» может иметь сквозную нумерацию и нумерацию подразделов.
6.	Введение	– раскрывается актуальность данной работы, т.е. вопрос, почему автор выбрал эту тему и каково ее место в содержании образования. Здесь же можно показать причины появления этой работы на примере ИТШ.

7.	Количество разделов в основной части работы	– может изменяться в зависимости от объема имеющегося материала и поставленной перед собой целью. В этом разделе подробно рассматриваются все вопросы, внесенные в содержание. По ходу изложения можно представлять необходимые таблицы и рисунки. Их нумерация обычно проводится в пределах текущего раздела (например, рис.2.1., таблица 1.3. и т.д.). Таблица должна иметь название.
8.	Заключение	– (1-2 страницы) подводятся итоги по тем проблемным вопросам, которые поставлены педагогом, приступая к составлению методической разработки.
9.	Литература	– по порядку включаются те источники, которые использовались при написании работы. На все перечисленные в «Списке литературы» источники должны быть ссылки в основном тексте работы в виде номеров из списка, заключенных в квадратные скобки.
10.	Приложение	– помещают относящиеся к работе дополнительные материалы, которые усиливают или иллюстрируют важные стороны излагаемых вопросов. В качестве таких материалов могут быть даны примеры раздаточных карточек, опорных конспектов, схемы изложения учебных вопросов, фрагменты из конспектов открытых уроков, выдержки из авторских описаний лабораторных или демонстрационных работ и пр.
11.	Работа должна быть логически выдержана	– соблюдается единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая, стилистическая грамотность
12.	Требования к оформлению	<p>Методическая разработки выполняется на листах формата А4. Текст набирается в формате Microsoft Word. Шрифт текста 12-14 Times New Roman. Межстрочный интервал – 1,5, в таблицах – 1- 1,15</p> <p>Заголовки печатаются прописными буквами, выравнивание – по центру. Между заглавием и инициалами – одинарный межстрочный интервал. Основной текст – выравнивание по ширине страницы.</p> <p>Название и номера рисунков указываются под рисунками, названия и номера таблиц – над таблицами. Таблицы, схемы, рисунки, формулы, графики не должны выходить за пределы указанных полей (шрифт в таблицах и на рисунках – не менее 12 пт). Разметка страницы, поля – обычное значение, абзац 1,25 мм.</p> <ul style="list-style-type: none"> – объем основного содержания - не менее половины всей работы; – объем приложений не лимитируется, но они должны соответствовать тексту (ссылки на них в тексте обязательны); – ссылки на использованную литературу в тексте следует давать в квадратных скобках. – Пример: « ... в науке» [3, с. 100)]. Наличие списка литературы обязательно, где 3 это номер по порядку в списке использованных источников – список использованных источников должен содержать 10-15 названий; – если разработка носит только практический характер, не требует теоретических ссылок, то список использованных источников можно опустить.
13.	Требования к объёму работы	Количество и объем разделов не лимитируется.

Современная экосистема
инженерно-технологической школы:
информационно-образовательный
сервис «ОРИон-лайн»
для интегрированного сообщества педагогов

Методическое пособие

Серия: «Будущее образования –
сегодня: актуальная повестка»
Выпуск 2

Отпечатано: ГБНОУ ИТШ №777, СПб, Лыжный пер., дом 4, кор. 2
Гарнитура «Таймс». Формат А5. Бумага офсетная.
Тир. 150 шт.