МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

АСИ

ЭКОСИСТЕМА ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ

А.М. Кондаков, *д.п.н., член-корреспондент РАО, генеральный директор компании «Мобильное Электронное Образование», научный руководитель ИРЦО МПГУ, руководитель экспертной группы «Модель компетенций цифровой экономики» направления «Кадры и образование» федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» НП «Цифровая экономика Российской Федерации»*

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА МЕНЯЕТ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Изменяется картина мира, роль и возможности личности в разных видах деятельности

Появляются новые предметы деятельности

Новые технологии изменяют инструментальные возможности субъекта деятельности

Возрастает роль мотивационно-ценностных установок и морально-этических качеств личности

Ключевые компетенции личности как субъекта деятельности **все более «сдвигаются» в сторону коммуникативных** (управленческих и операторских) **и креативных** (исследовательских и разработческих)

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

ОБЩЕЕ ЯДРО НАДПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПРОФЕССИИ ПРОШЛОГО

Сварщик:
Коммуникация
Чтение чертежей
Дуговая сварка
…

Нейрохирург:
Коммуникация
Знание анатомии
Методы нейрохирургии
…

Коммуникация

Археолог:
Коммуникация
Исторический анализ
Проведение раскопок
…

ПРОФЕССИИ БУДУЩЕГО

Оператор сварочного робота:
Коммуникация
Работа в команде
Робототехника …
3D -моделирование

Нейрохирург:
Коммуникация
Работа в команде
Робототехника …
Знание анатомии
Медицинское 3D - моделирование

Археолог:
Коммуникация
Работа в команде
Робототехника
…
Исторический анализ

Коммуникация
Работа в команде
Робототехника
Знание языков
…

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

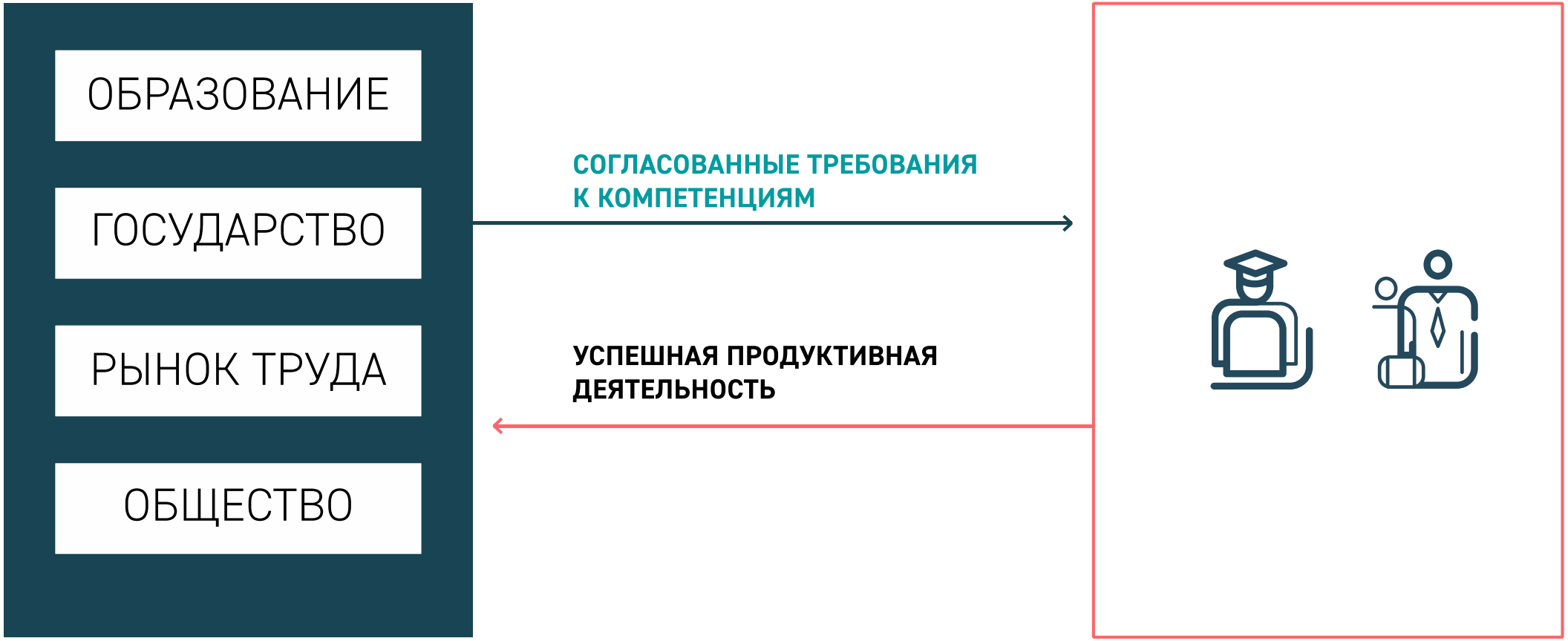
ПРИМЕРЫ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

- коммуникативная компетентность
- сетевая самоидентификация личности
- риск-ориентированное целеполагание
- сетевая компетентность
- компетенция к непрерывному личностному саморазвитию
- компетенции проектной деятельности
- психологическая компетентность

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

АСИ

НЕОБХОДИМОСТЬ СОГЛАСОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ К КОМПЕТЕНЦИЯМ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ



МОДЕЛИ КОМПЕТЕНЦИЙ КРУПНЫХ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ

РОСАТОМ

- Готов к повышению уровня управленческой ответственности, к карьерному росту.
- Ищет и осваивает новые знания и умения, которые обеспечат успех завтра.
- Совершенствует владение английским языком.
- Знает предел своим возможностям, находит способ компенсировать то, в чем не силен.

- Быстро обновляет технологии и внедряет инновации. Легко осваивает новые цифровые сервисы и устройства.
- Может выполнять разные роли, ведет себя по-разному сообразно ситуации. Гибко адаптируется к меняющейся и мультикультурной бизнес-среде.
- Импровизирует, задействует творческое начало для поиска лучших решений, продуктов и возможностей оптимизации работы.

- Достаточно смел, чтобы проявлять инициативу, не медлить из-за боязни совершить ошибку или вызвать критику.
- Высокопродуктивен, успешно работает в условиях сжатых сроков. Много успевает сделать за час, день, неделю, месяц.
- Настойчив. При столкновении с трудностями мобилизуется, находит возможности для достижения целей.

- Достаточно уверен в себе и выразителен, легко вступает в контакт. Производит нужное впечатление, добивается внимания к себе.
- Распознает индивидуальные и культурные особенности других людей, их намерения.
- Способен управлять настроем других людей: вовлекать, мотивировать, преодолевать сопротивление. Побуждает людей проявлять себя, раскрывает их возможности.

- Обладает ясным, критическим мышлением, позволяющим учитывать постоянные изменения, разрешать противоречия, планировать будущее.
- Способен приходить к верным выводам, предупреждать риски и находить возможности в условиях неопределенности.
- Быстро находит решения, соответствующие интересам бизнеса.

МОДЕЛИ КОМПЕТЕНЦИЙ КРУПНЫХ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ

ПОЧТА РОССИИ

Корпоративные компетенции

МЫ ПРОФЕССИОНАЛЫ

- Понимание бизнеса
- Ответственность за результат

МЫ ЛЮБИМ СВОЕ ДЕЛО

- Приверженность
- Стремление улучшать

МЫ ОТКРЫТЫ ЛЮДЯМ

- Работа в команде
- Заинтересованность в клиентах
- Позитив в общении

Менеджерские компетенции

МЫ ЭФФЕКТИВНО УПРАВЛЯЕМ БИЗНЕСОМ

- Организация рабочего процесса
- Отношение к сотрудникам
- Системность
- Влияние
- Лидерство

МОДЕЛИ КОМПЕТЕНЦИЙ КРУПНЫХ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ

СБЕРБАНК

Новые компетенции — продолжение наших ценностей

Я — лидер

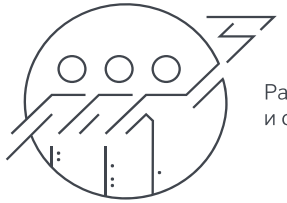
Системное мышление и решение проблем

Управление собой

Инновационность и digital-навыки

Мы — команда

Управление результатом и ответственность



Развитие команд и сотрудничество

Всё для клиента

Клиентоцентричность

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

МОДЕЛИ КОМПЕТЕНЦИЙ КРУПНЫХ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ

РОСЭЛЕКТРОНИКА

HARD SKILLS

ит грамотность

робототехника

фотоника

основные технические дисциплины

программирование

новые системы обработки данных

SOFT SKILLS

креативность (умение решать нестандартные задачи)

эмоциональный интеллект

умение работать в команде

способность постоянно учиться

эффективная коммуникация

управление изменениями

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ЧТО ОБЩЕГО В МОДЕЛЯХ КОМПЕТЕНЦИЙ КРУПНЫХ КОМПАНИЙ?

СИБУР

VimpelCom

IBS

СБЕРБАНК

ЛИДЕРСТВО
ОРИЕНТАЦИЯ НА РЕЗУЛЬТАТ
ОТКРЫТОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЯМ
СИСТЕМНОЕ МЫШЛЕНИЕ
ОРИЕНТАЦИЯ НА КЛИЕНТА
ЭФФЕКТИВНАЯ КОММУНИКАЦИЯ

ЗАРУБЕЖНЕФТЬ

Ростелеком

РЖД

РОСАТОМ

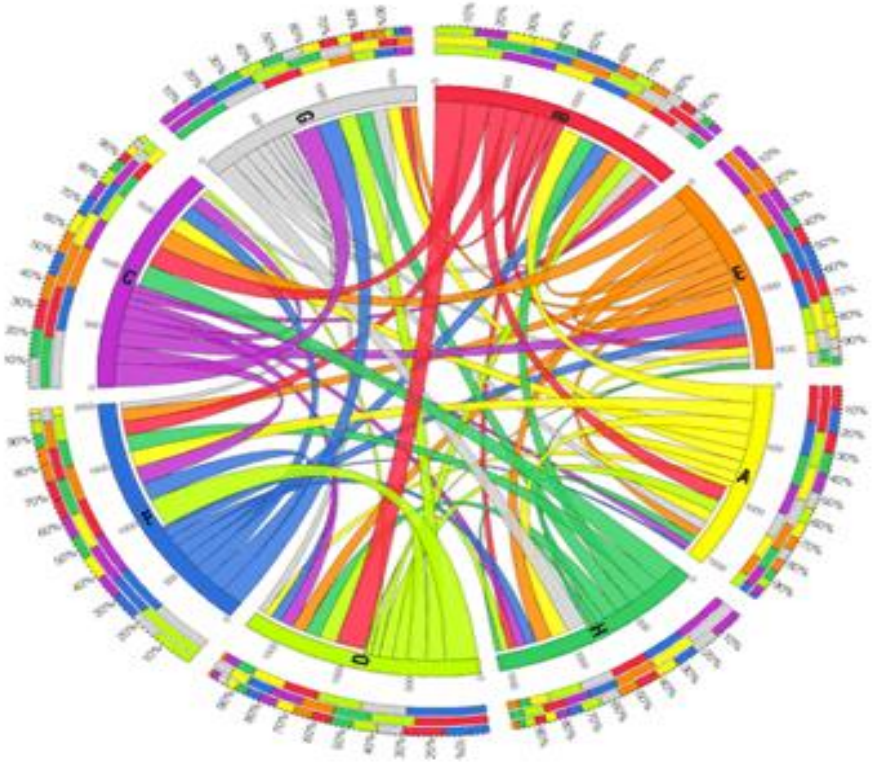
ПОЧТА РОССИИ

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

АСИ

ИССЛЕДОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

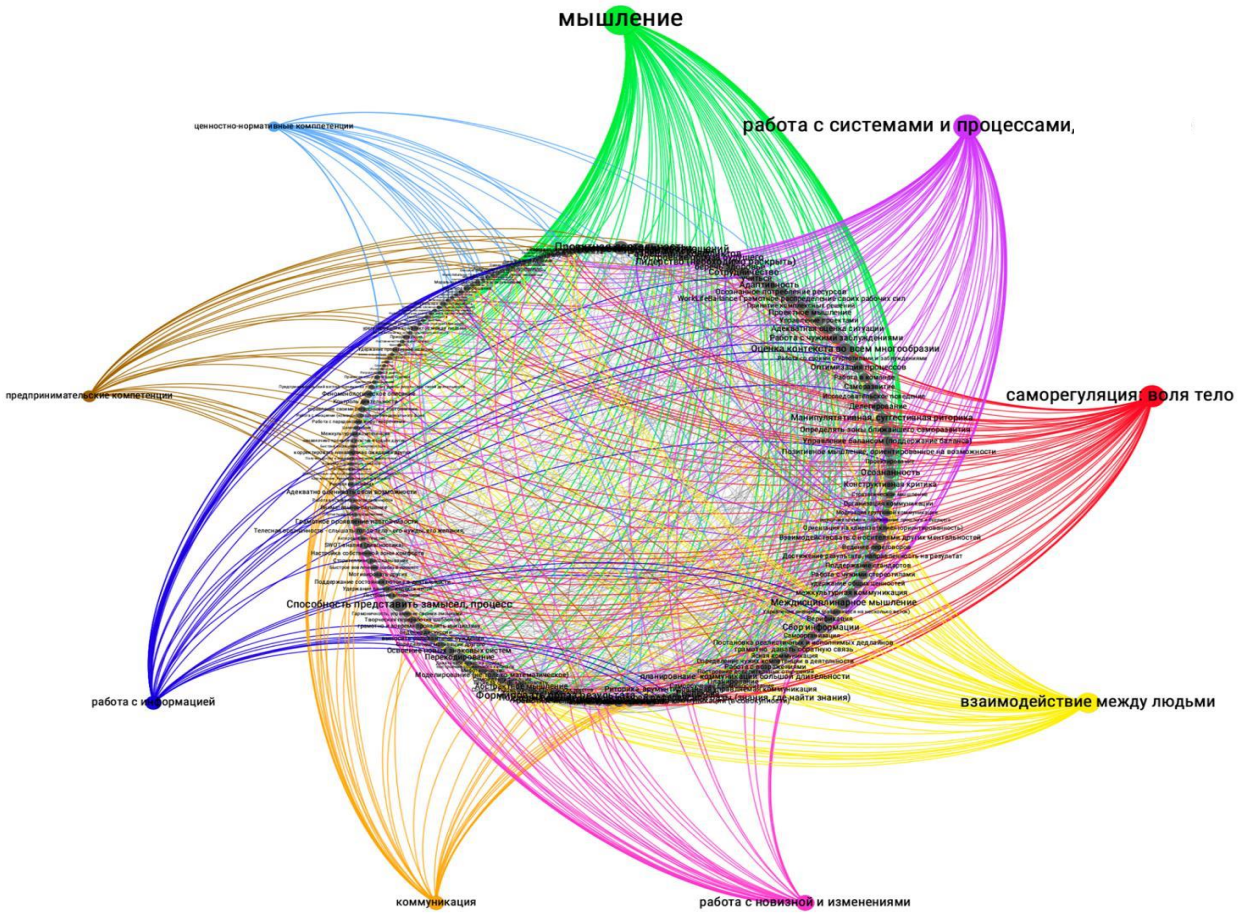
20.35
УНИВЕРСИТЕТ НТИ



Анализ компетентностных моделей **50** ведущих компаний

- IT и Консалтинг
- Телеком
- Транспорт
- Финансовый сектор
- Сфера образования
- FMCG (товары широкого спроса)
- Ресурсные и Производственные
- Энергетика

БЛОКИ КОМПЕТЕНЦИЙ, ВЫДЕЛЕННЫЕ МЕТОДОМ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА



- Мышление
- Работа с системами и Процессами
- Саморегуляция
- Взаимодействие людей
- Работа с новизной и изменениями
- Коммуникация
- Работа с информацией
- Предпринимательство
- Ценностно-нормативные компетенции

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

АСИ

КОМПЕТЕНЦИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

1. Готовность ответственно и продуктивно работать на благо России, родного края, города, поселения, семьи

2. Готовность к социальному и духовно-нравственному развитию

3. Готовность продуктивно и ответственно действовать в глобальном мире

4. Готовность принимать и нести ответственность

5. Готовность принимать решения

6. Готовность к разработке планов и проектов

7. Готовность к работе в команде при реализации разных видов деятельности

8. Готовность к осуществлению коммуникации

9. Готовность к работе с информацией

10. Готовность к решению нематематических задач математическими средствами

11. Готовность к применению информационных технологий

12. Готовность к созданию новой информации (креативность)

13. Готовность к комплексному решению сложных многофакторных проблем

14. Готовность приобретать знания в течение всей жизни

15. Готовность к профессионально-личностному развитию

16. Готовность к сохранению и укреплению здоровья

17. Готовность к управлению качеством процессов и результатов деятельности

18. Готовность к социально ответственному предпринимательству

19. Готовность к обеспечению информационной безопасности

20. Готовность к осуществлению экологической деятельности

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

ЛИЧНОЕ ОНЛАЙН-ПРОСТРАНСТВО ПОДРОСТКА: СЕМЬЯ И ВЗРОСЛЫЕ «ЗА КАДРОМ»

РЕАЛЬНАЯ ЖИЗНЬ

ИНТЕРНЕТ

В Интернете в зоне личного пространства остаются лишь ДРУЗЬЯ.
Знакомые уступают место «виртуальному», «незнакомому» другу, а семья (родители) и профессиональная помощь (педагоги) остаются «за кадром».

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

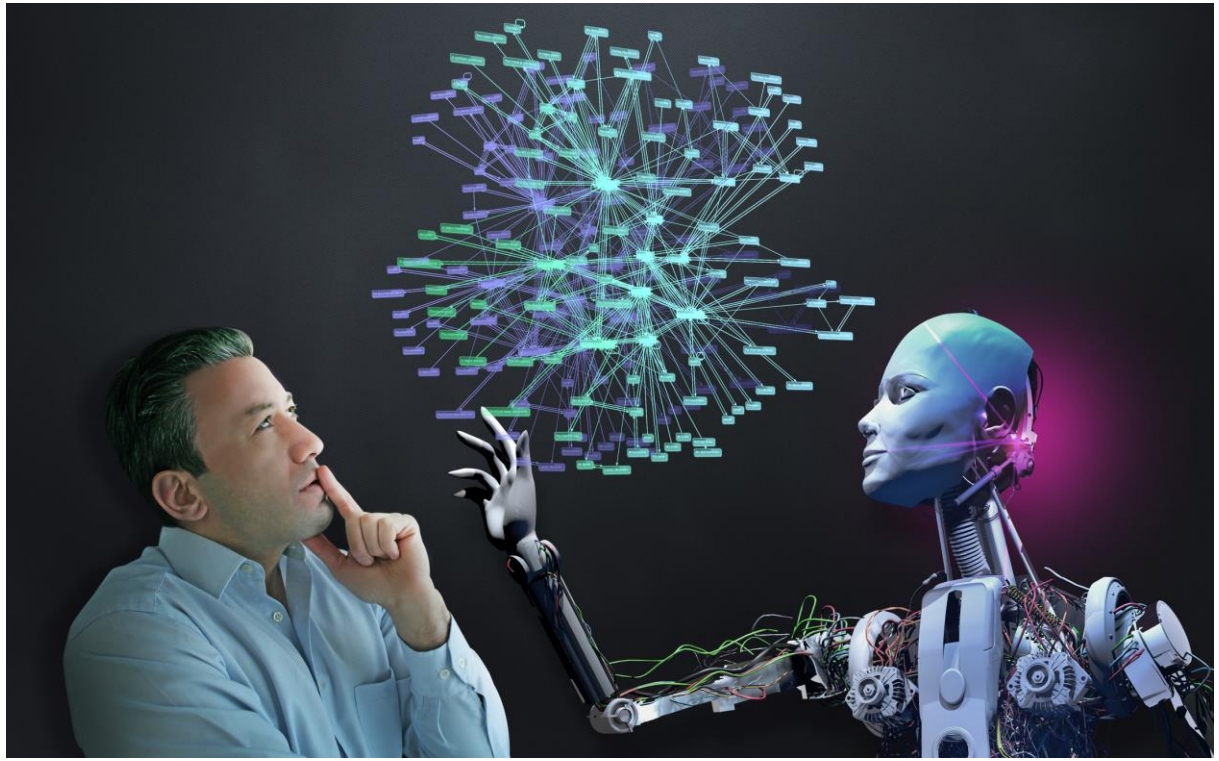
ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ (ЦИФРОВОГО ПРОФИЛЯ)

- ЧЕМ МЫ ДЕЛИМСЯ В СЕТИ?
- АНАЛИЗ ДАННЫХ НАШЕГО ПОВЕДЕНИЯ В СЕТИ
- ЧТО ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ДУМАЕТ О НАС?

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ФОРМИРОВАНИИ ЦИФРОВОГО ПРОФИЛЯ

Многие решения в нашей жизни все более определяются интерпретацией искусственным интеллектом нашего цифрового профиля, чем межличностным взаимодействием



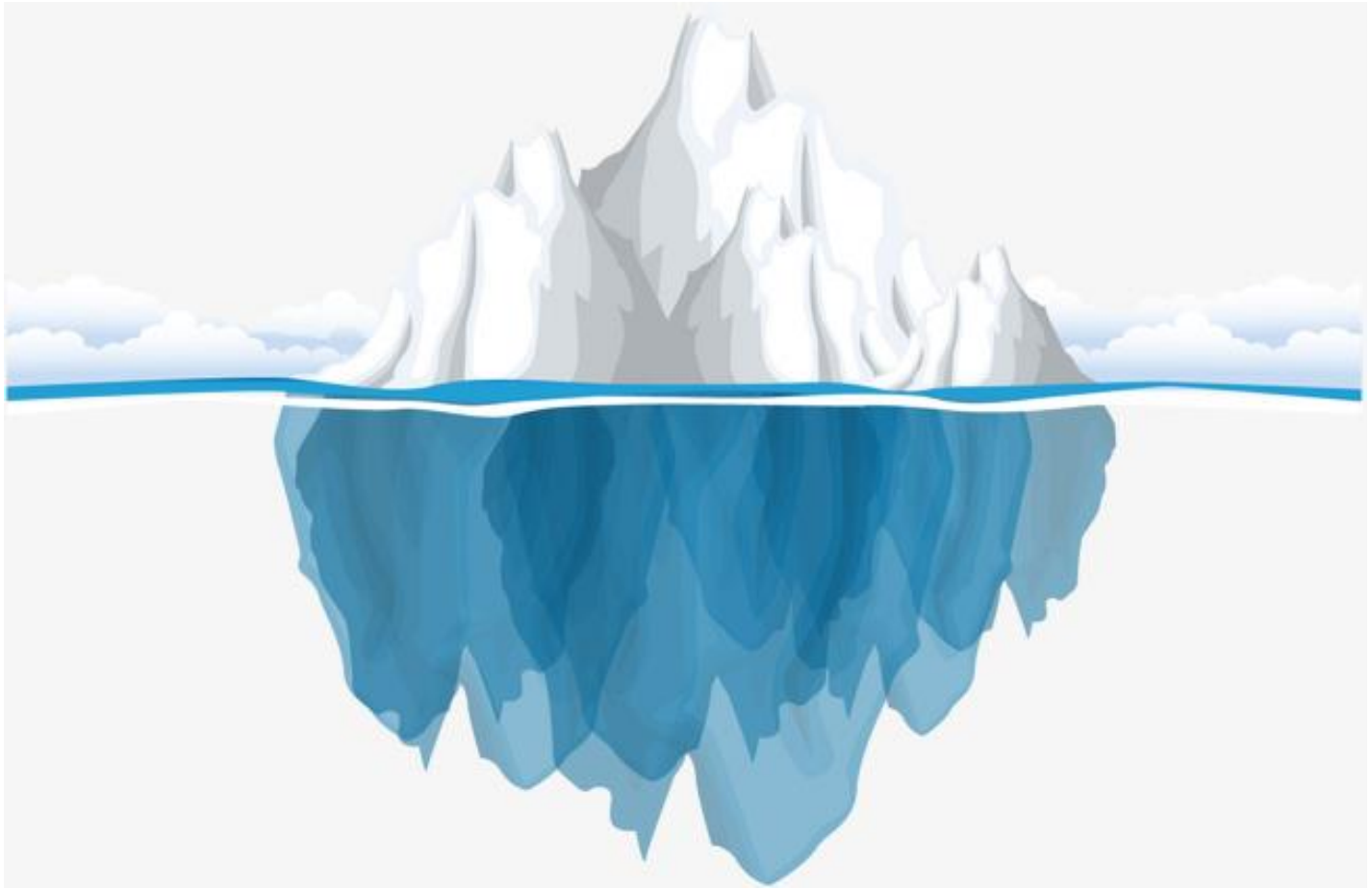
МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОГО ЦИФРОВОГО ПРОФИЛЯ

Первый уровень – контент, который мы контролируем

Второй уровень – данные, которыми мы не всегда хотим делиться

Третий уровень – интерпретация данных первых двух уровней различными цифровыми алгоритмами



МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

ПЕРВЫЙ УРОВЕНЬ – ЧЕМ МЫ ДЕЛИМСЯ

Данные, которые мы размещаем в социальных сетях (фото, посты, комментарии)

Эти данные мы контролируем

ВТОРОЙ УРОВЕНЬ - СКЛАДЫВАЕТСЯ ИЗ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА НАШИМ ПОВЕДЕНИЕМ

Геолокация, детали личных и профессиональных связей, время пребывания в сети, информация о пребывании в онлайне или офлайне, с кем провели время, эмоциональном состоянии, или психологических особенностях

Этими данными мы не всегда хотим делиться

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

ТРЕТИЙ УРОВЕНЬ – ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ДАННЫХ ПЕРВЫХ ДВУХ УРОВНЕЙ РАЗЛИЧНЫМИ ЦИФРОВЫМИ АЛГОРИТМАМИ

НЕ – ЧТО МЫ ДЕЛАЕМ? А - КТО МЫ?

Информация, основанная на анализе BigData

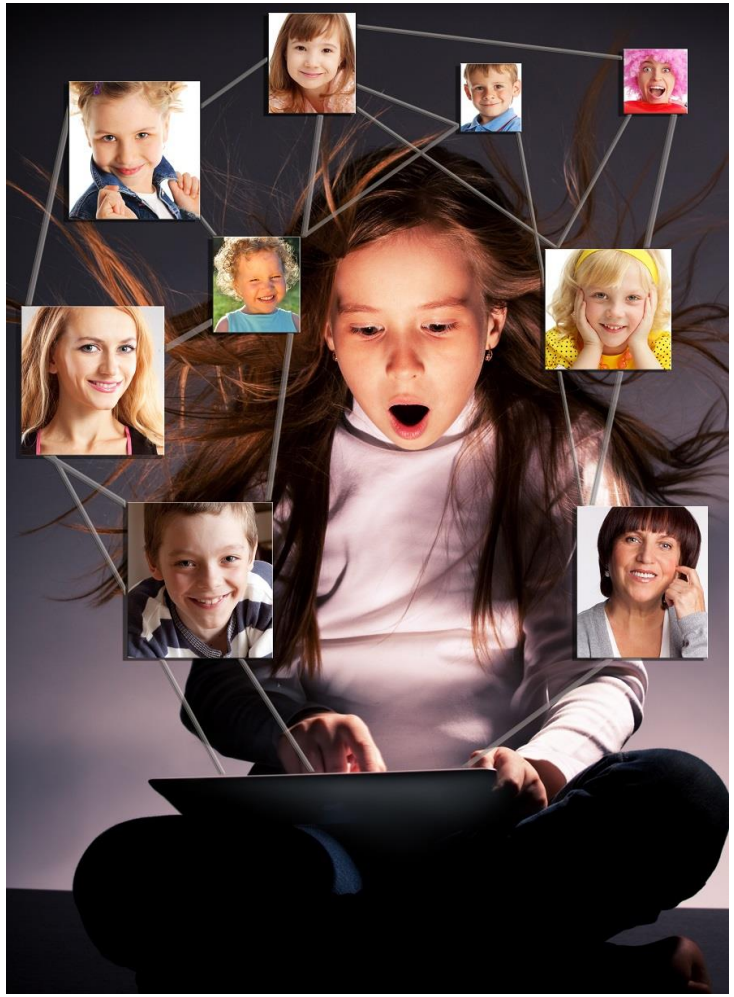
ВЗАИМОВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ И ЧЕЛОВЕКА НЕДООЦЕНИВАЕТСЯ

Где граница между реальным и виртуальным мирами и технологиями?

Что они значат для социального взаимодействия и учения?

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

ОТ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ К СЕТЕВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ



Сетевая компетентность — способность и готовность личности к эффективному, безопасному, здоровьесберегающему функционированию в сетевой среде для решения личных и профессиональных задач с соблюдением норм права и морали, противостоянию деструктивным влияниям и защите собственной идентичности.

Сетевая компетентность основана на системе ценностей и зрелости личности

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

ЧТО ТАКОЕ ЦИФРОВАЯ СОЦИАЛИЗАЦИЯ?

Цифровая социализация – процесс интеграции личности в высокотехнологичную социальную цифровую экосистему общества, овладение и воспроизводство его ценностей, норм и правил поведения, знаний, навыков и компетенций в смешанной (конвергентной) онлайн и офлайн реальности, формирующей идентичность личности, обеспечивающей ее становление и непрерывное развитие

РИСК — стихийное формирование идентичности

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

ЗНАЧИМОСТЬ ГУМАНИТАРНОГО ЗНАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА УВЕЛИЧИВАЕТСЯ

Формирование и развитие ценностно-смысловой сферы личности и ее духовно-нравственного мира

Развитие критического мышления и креативности

Решение сложных этических, меж- и трансдисциплинарных проблем, позволяющих решать сложные вопросы взаимодействия, в том числе социального,
с окружающим миром.

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ — НЕ ДИСТАНТ

Ценности, знания, умения, навыки компетенции передаются от взрослого к обучающемуся,
от ***личности к личности***

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

ЦИФРОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

- Непрерывное личностное развитие
- Персонализация на основе больших данных и ИИ
- Постоянное обновление знаний, навыков и компетенций
- Освоение новых технологий
- Новые навыки — эмоциональный интеллект, когнитивная гибкость (способность оперировать разнородными и даже противоречивыми идеями)
- Право выбора
- Межличностные навыки, в т. ч. умение работать с непохожими людьми
- Сетевая компетентность

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЦИФРОВОМ КОЛЛЕДЖЕ

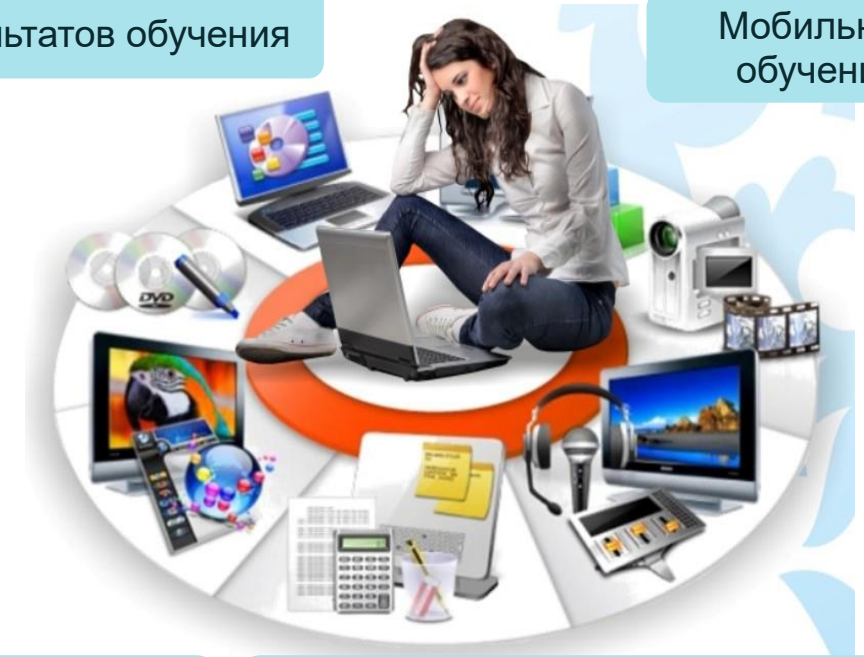
Аналитика процессов и результатов обучения

Адаптивное обучение

Смешанное обучение

Геймификация

Проектная и исследовательская деятельность



Мобильное обучение

Персонализированное учение

Online (e-learning)

LOD (учение по требованию)

Виртуальная и дополненная реальность

Социальные образовательные сети

1:1

Учение на основе облачных технологий

Разнообразные системы оценивания

Синхронное/асинхронноеучение

Модели совместной деятельности участников образовательных отношений по проектированию и реализации образовательных целей и способов их достижений и оценки, на основе анализа больших данных, обеспечивающих реализацию персонализированных образовательных запросов студентов.

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

ЦИФРОВОЙ КОЛЛЕДЖ

ОТ ПЕРЕДАЧИ ЗНАНИЯ К ФОРМИРОВАНИЮ И НЕПРЕРЫВНОМУ ОБНОВЛЕНИЮ КОМПЕТЕНЦИЙ

- Цифровая самоидентификация
- Воспитание, учение, саморазвитие, самоопределение, цифровая социализация
- Повсеместная доступность знания
- Коммуникация, совместная деятельность и продуктивное сотрудничество
- Персонализированное учение и обучение на основе анализа данных
- Проектная и исследовательская деятельность
- Колледж там, где я

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

ЦИФРОВОЙ КОЛЛЕДЖ — социокультурная цифровая образовательная среда (экосистема), персонализированный процесс учения в которой основан на анализе запросов и потребностей образовательного поведения студентов в разнообразном взаимодействии всех участников образовательных отношений, с использованием вариативного, адаптивного цифрового контента.

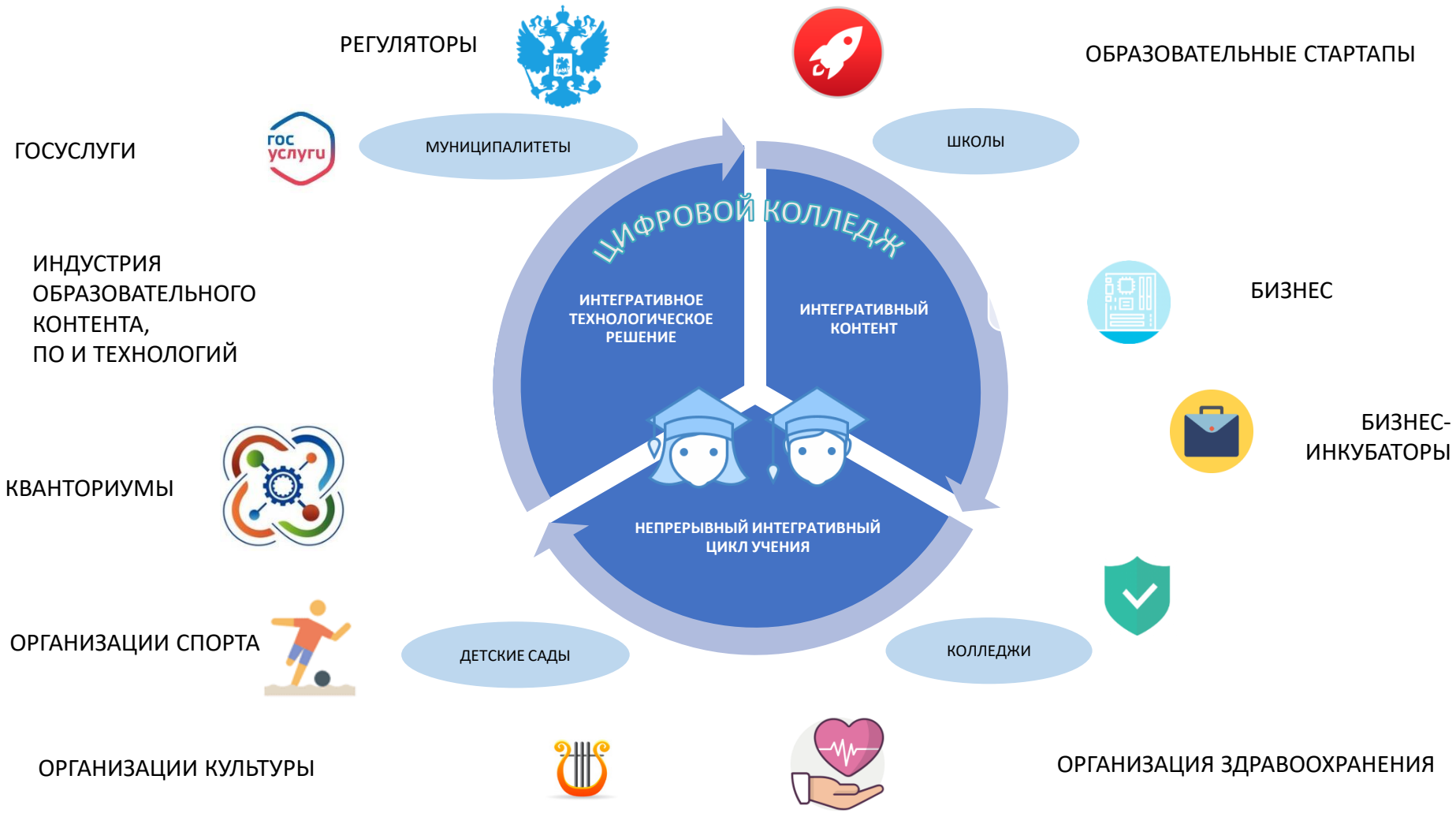
МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

ЧТО ТАКОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА?

Интегративная среда взаимодействия на основе обмена данными всех участников образовательных отношений между собой, с разнообразным адаптивным и вариативным образовательным контентом, инновационными продуктами, технологиями и другими элементами экосистемы, обеспечивающая личную безопасность, реализацию требований ФГОС, формирование навыков XXI века, ценностей российского гражданского общества, личностную, социальную и профессиональную самореализацию человека в условиях сетевого общества, многонационального государства.

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ЕДИНАЯ ЦИФРОВАЯ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА (ЭКОСИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ) РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

ВЫПУСКНИК СПО

- принимающий систему базовых национальных ценностей, духовных и нравственных норм гражданского российского общества
- уверенный в себе и своих силах, критически мыслящий, имеющий аналитический ум
- умеющий выстраивать разнообразную коммуникацию
- применяющий знания, навыки и компетенции в личностных и профессиональных ситуациях
- строящий личную и профессиональную карьеру
- гибкий, адаптивный, устойчивый и мобильный
- организующий собственное учение, самообразование
- обладающий развитыми общеобразовательными и общепрофессиональными практикоориентированными знаниями и умениями, предпринимательскими навыками
- успешно взаимодействующий с другими в т.ч. «непохожими людьми»
- эффективно планирующий свою работу и деятельность, в том числе самостоятельно и в команде
- четко и ясно выражающий свои мысли, умеющий презентовать свои личностные и профессиональные навыки компетенции
- обладающий моральными и этическими качествами, отражающими специфику его профессии

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

ФУНКЦИИ ПЕДАГОГА ЦИФРОВОГО КОЛЛЕДЖА

- Формирование системы ценностей сетевого общества
- Создание мотивации к поиску, познанию
- Навигация в потоках информации
- Организация и управление совместной деятельностью студентов
- Автоматизация образовательного процесса и удаленное учение
- Модерация социальных сетей
- Координация онлайн платформ
- Работа с открытыми образовательными ресурсами
- Сетевая безопасность
- Курирование (тьюторство) междисциплинарных персональных траекторий развития
- Выявление и сопровождение талантов
- Организация проектной деятельности

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

АСИ

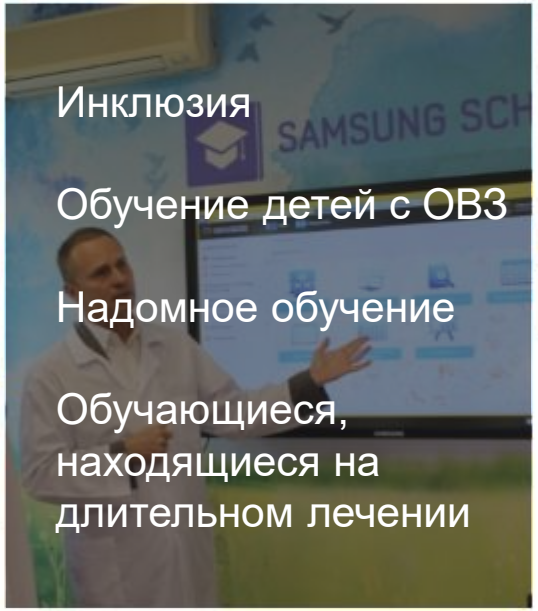
МЭО. РАВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ВСЕХ И КАЖДОГО

Непрерывное профессиональное развитие и формирование сетевого профессионального педагогического сообщества

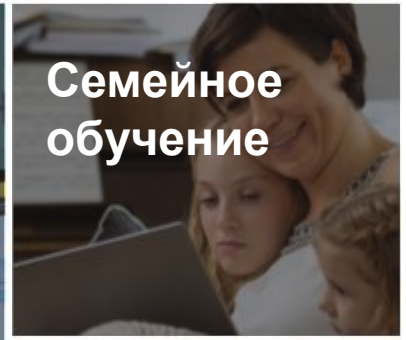
Дошкольное образование

Одарённые дети

Школы, показывающие стабильно низкие результаты



Репетитор-онлайн



Тьюторство

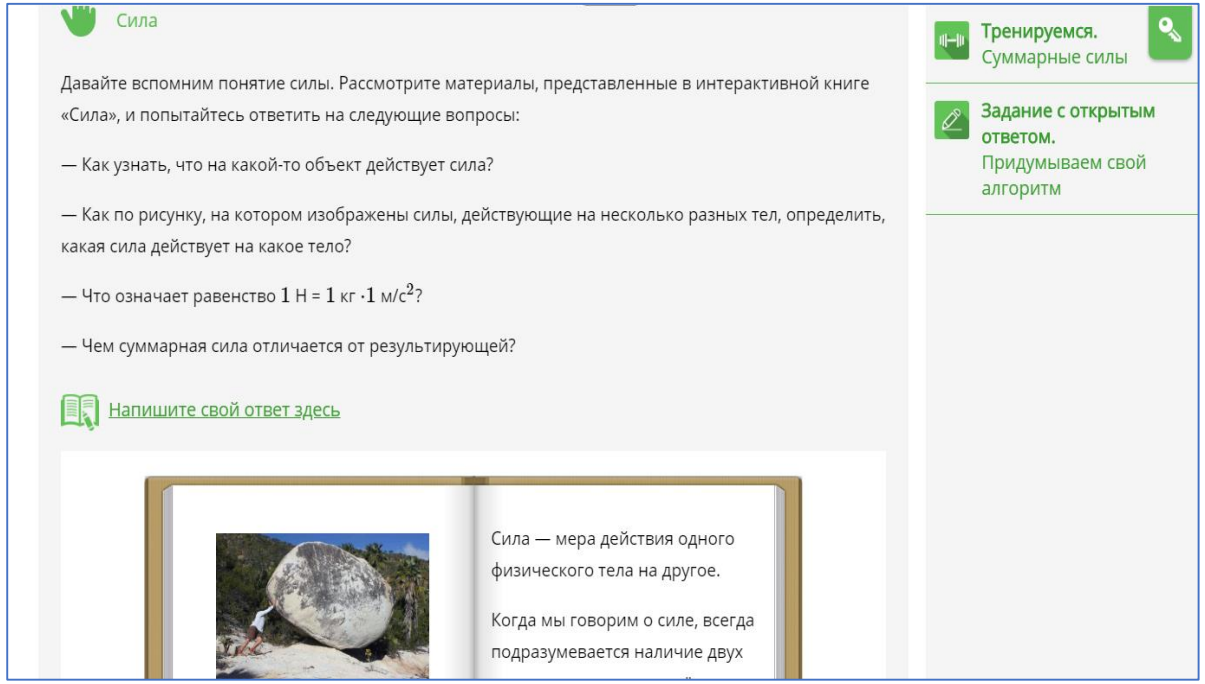
Подготовка к ОГЭ и ЕГЭ

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

ИЗУЧЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ 10-11 КЛ.

Базовые и углублённые курсы по общеобразовательным предметам

- Алгебра и начала анализа
- Русский язык
- Английский язык
- Биология
- Геометрия
- Литература
- Физика
- Химия и пр.



- Самостоятельное изучение материала студентами, в удобном месте и удобное время, самоподготовка к экзаменам, курсовым и проектным работам
- Фронтальная, групповая и индивидуальная работа в аудиториях

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

АСИ

ВОСПОЛНЕНИЕ ПРОБЕЛОВ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

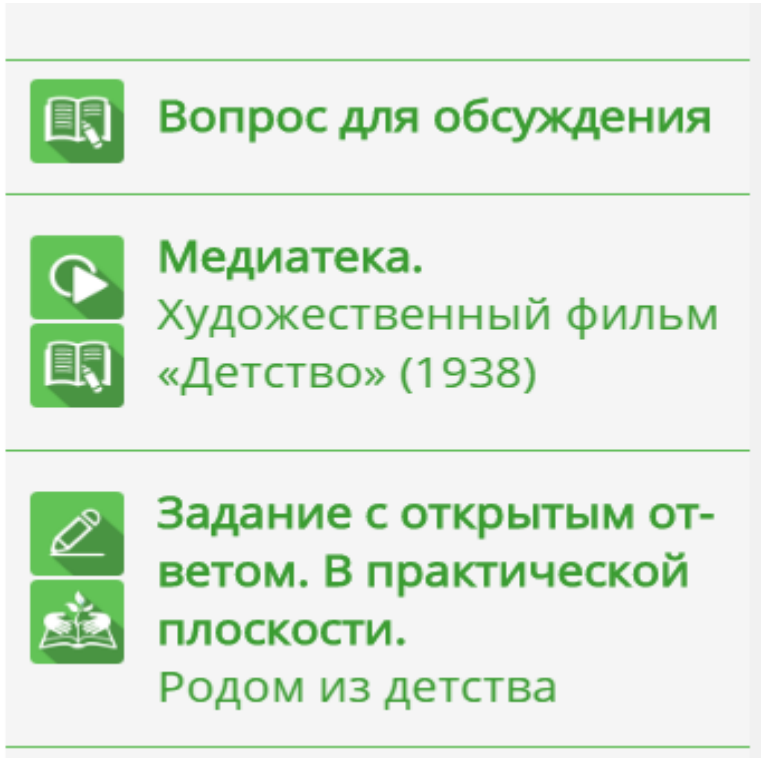
УСКОРЕННОЕ ОСВОЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ЧАСТИ ПРОГРАММЫ)

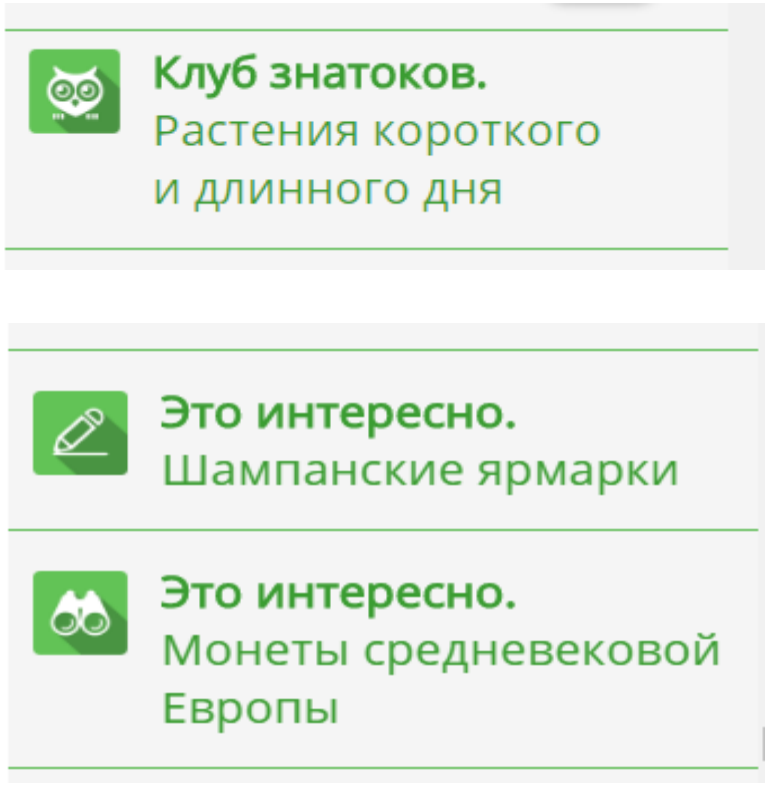
Ускорение – освоение программы по учебному предмету в ускоренном (интенсивном) режиме, например два учебных года за один (статья 34 п. 3, ФЗ №273)

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

РАЗНОУРОВНЕВОЕ ОБУЧЕНИЕ

- Работа по дополнительным рубрикам, выходящим за рамки школьной программы
- Курсы подготовки к ЕГЭ и Сборники олимпиадных задач

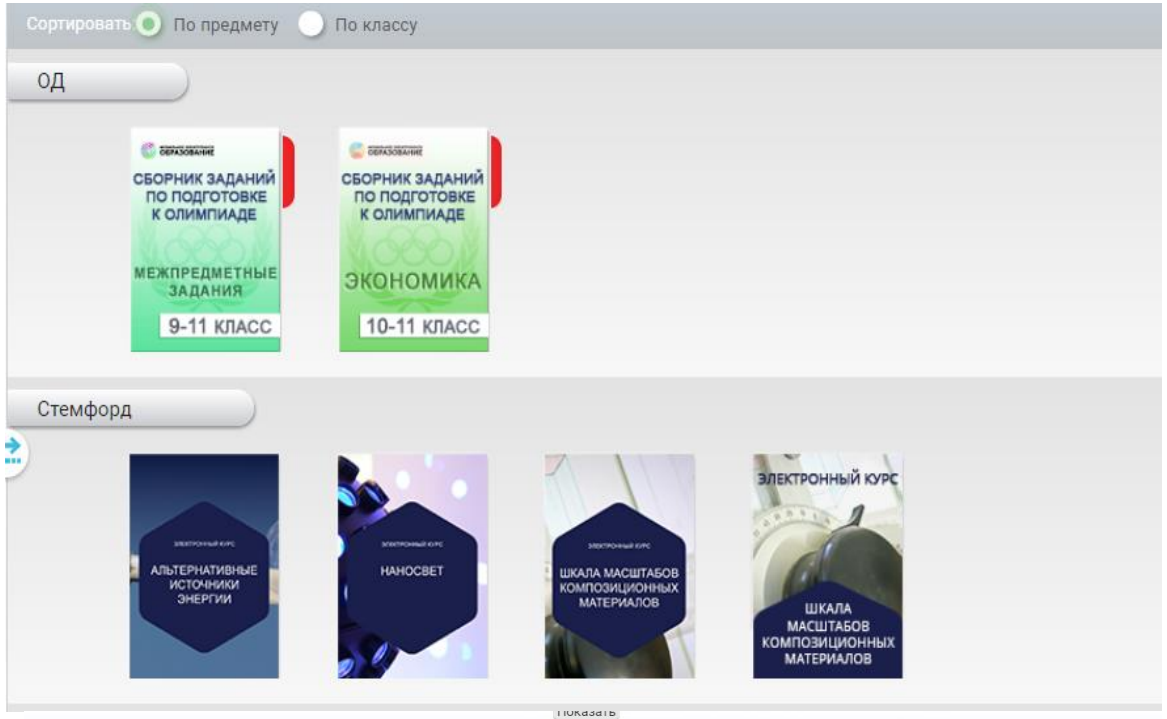




МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

АСИ

ПОДГОТОВКА К ОЛИМПИАДАМ



Разбор задания 5. Максимизация налоговых сборов

При введении налога издержки фирм растут, что ведёт к сокращению предложения, т. е. кривая предложения сдвигается влево и вверх. В случае введения потоварного налога t издержки фирм на каждую дополнительно произведённую единицу растут на t, т. е. кривая предложения сдвигается параллельно вверх на ставку налога. Алгебраически данный сдвиг можно учесть «превращением» функции $Q^S(P)$ в функцию $Q^S(P-t)$, т. к. если до введения налога фирмы получали за каждую проданную единицу P, то теперь они получают $P-t$. Новая функция предложения будет иметь вид $Q^S = P - t$; в равновесии $100 - P = P - t$, откуда $P = 50 + 0{,}5t$. Подставим найденную цену в функцию спроса и найдём равновесный объём продаж в зависимости от ставки налога:

$$Q = 100 - (50 + 0,5t) = 50 - 0,5t.$$

Налоговые сборы будут зависеть от налоговой ставки следующим образом:

$$Tx = tQ = 50t - 0,5t^2.$$

СБОРНИКИ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

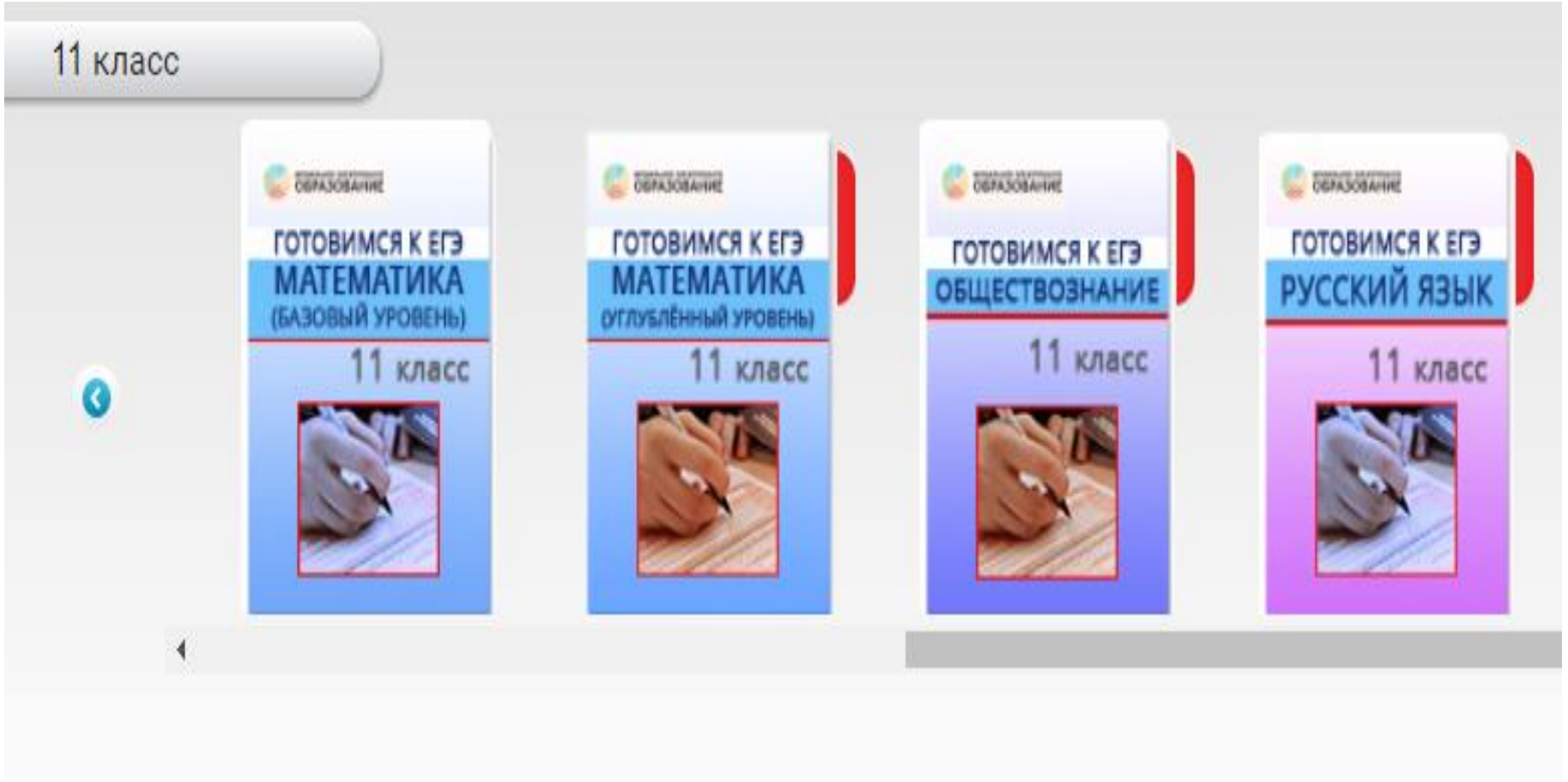
- Русский язык
- Литература
- История
- Экономика
- Химия
- Математика
- Биология
- Межпредметные задания

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

АСИ

ПОДГОТОВКА К ЕГЭ

- Математика (базовый и углубленный уровни)
- Русский язык (базовый и углублённый уровни)
- Обществознание



МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

АСИ

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Обучение по общеобразовательным предметам с учётом выбранной профессии

В практической плоскости

Задание с открытым ответом
Микробы, вперёд!

Как вы считаете, почему селекция микроорганизмов приобретает в настоящее время первостепенное значение? Приведите как можно больше примеров промышленного получения и использования продуктов жизнедеятельности микроорганизмов.

Приступить к выполнению

Бочка Либиха: закон минимума

Потренируйтесь в практическом применении закона ограничивающего фактора.

Задание с открытым ответом. В практической плоскости. Зерновые клещи

Микроскопические зерновые клещи могут в огромных количествах размножаться в зернохранилищах и приводить зерно в полную негодность. При оптимальной температуре +20–22 °С развитие яйца длится 3–4 дня, при +10 °С растягивается до полутора месяцев. Температур выше +45–50 °С клещи не переносят. Они погибают при влажности зерна 10–12 % из-за сухости и выше 70 % — из-за развития плесневых грибков. Предложите способ, как избавиться от клещей и сохранить зерно, не прибегая к ядохимикатам. Имейте в виду, что повышение влажности выше 15 % и температуры выше 30 °С вызывает гибель зародышей в зерне.

(По Н. М. Черновой)

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

АСИ

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ

Изучаем, анализируем, сравниваем

Как вы, наверное, помните, в основе селекционного процесса лежит **искусственный отбор** — выбор человеком наиболее ценных в хозяйственном отношении животных, растений и микроорганизмов для дальнейшего получения от них потомства с желаемыми признаками и свойствами. Вспомните, какие два вида искусственного отбора выделяют и в чём особенность каждого вида.

Виды искусственного отбора

Массовый отбор сводится к выделению из исходного материала целой группы особей, которые обладают желательными для селекционера признаками, без проверки их генотипа.

Массовый отбор, таким образом, не приводит к выделению

- **В фокусе история генетики и селекции.** Капустно-редечный гибрид
- **Это интересно.** Тритикале
- **В фокусе изобразительное искусство.** Орловские рысаки на картинах художников
- **В фокусе английский язык.** The Red Angus breed
- **Это интересно.** Экспериментальная полиплоидия

В фокусе английский язык.

The Red Angus breed

The Red Angus breed has the exact same origins of the Aberdeen Angus. Originally it was brought in by the Vikings from Europe and introduced to England and Scotland, these cattle were small, dun-coloured and polled. The new breed of cattle were then interbred with the local black horned Celtic cattle of Scotland which produced the ancestor of the black Aberdeen Angus of today.

Red Angus is an ideal crossbreeding solution for producers who want to add heterosis to their cowherd.

В фокусе изобразительное искусство. Орловские рысаки на картинах художников

Орловские рысаки на картинах художников

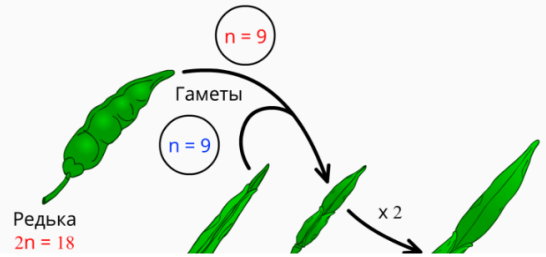
Изображение 1 из 4

Картина Н. Г. Сверчкова «Горностай V. Серый жеребец орловской рысистой породы». Холст, масло, 1835 г

В фокусе история генетики и селекции.

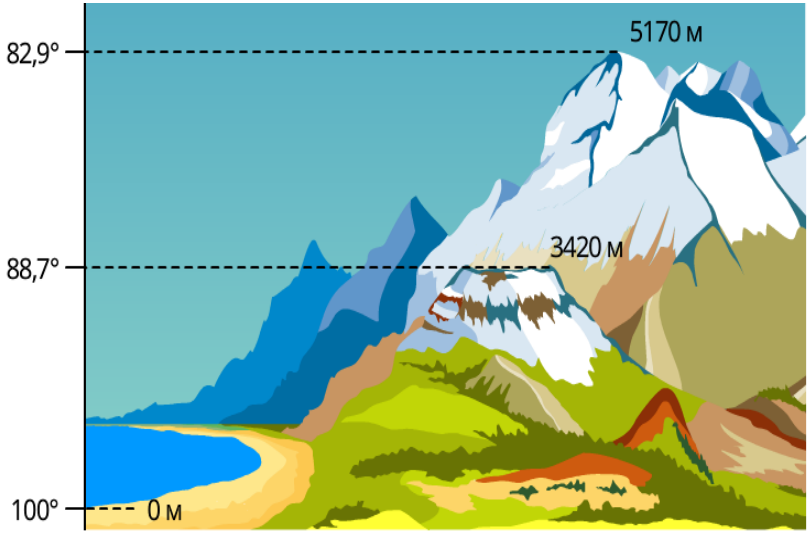
Капустно-редечный гибрид

Известный российский учёный Георгий Дмитриевич Карпеченко впервые предложил способ восстановления плодовитости у отдалённых растительных гибридов методом полиплоидии. Это был случай получения полиплоидных гибридов между редькой и капустой.
Оба рода принадлежат к семейству крестоцветных и находятся в близком родстве. В соматических клетках и того и другого видов находится 18 хромосом, и в первой метафазе мейоза всегда обнаруживается 9 пар хромосом. С некоторым трудом был получен гибрид между этими растениями. В мейозе он имел 18 непарных хромосом (9 от редьки и 9 от капусты) и был совершенно бесплоден. Среди этих гибридных растений спонтанно образовался полиплоид, у которого в соматических клетках было 36 хромосом и в процессе мейоза регулярно образовывались 18 пар. Иными словами, полиплоидный гибрид имел все 18 хромосом как редьки, так и капусты, и они функционировали нормально. Этот гибрид был уже плодовитым.



МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

РАСШИРЕНИЕ ОБЪЕМА ИЗУЧАЕМОГО МАТЕРИАЛА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ, ПРОЕКТНЫХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЗАДАНИЙ



Среди вещей альпинистов можно заметить металлические кастрюли-скороварки с плотными крышками. Но зачем тащить в горы эти тяжёлые и громоздкие предметы? Всё дело в том, что из-за низкого атмосферного давления, вода в горах закипает при более низкой температуре. Поэтому приготовить даже самую простую пищу — сварить суп или кашу, заварить чай — на большой высоте превращается в серьёзную проблему. Из-за относительно низкой температуры кипения воды всё готовится намного дольше, а чай и кофе не настаиваются до обычной крепости. Поэтому кастрюля с герметичной крышкой, в которой давление выше, а значит, выше и температура кипения, в горах — вещь незаменимая.

Задание с откры… ответом

Проектируем. Цветочные часы

Приступить к выполнению

Исследуем.
Имена ветров

В древнегреческой мифологии каждый ветер (северный, южный, западный и восточный) имел своё имя и свой характер. Но не только эти ветра имеют собственные имена. Самум, мистраль, сирокко, чинук, бора, фён… Выберите один из ветров и проведите мини-исследование: где и почему дует такой ветер, какой у него характер и почему он получил такое название.

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

МЭО: ЗАДАНИЯ С ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ КОМПОНЕНТОЙ

Биология 10 класс
ЗкЗ из Занятия 8. **Программист**

Физика 10
ЗкЗ из Занятия 2. **Инженер. Программист. Экономист**

Химия 10
ЗкЗ из Занятия 1. **Ученый-исследователь**

Химия 10
ЗкЗ из Занятия 2**. Научный консультант. Сценарист. Рецензент. Режиссер.**

Биология 6
Зкз. Занятие 4. **Повар**

Литература 6
ЗкЗ. Занятие 2. **Куратор фестиваля**

География 8
ЗкЗ. Занятие 6. **Эксперт в области безопасности жизнедеятельности**

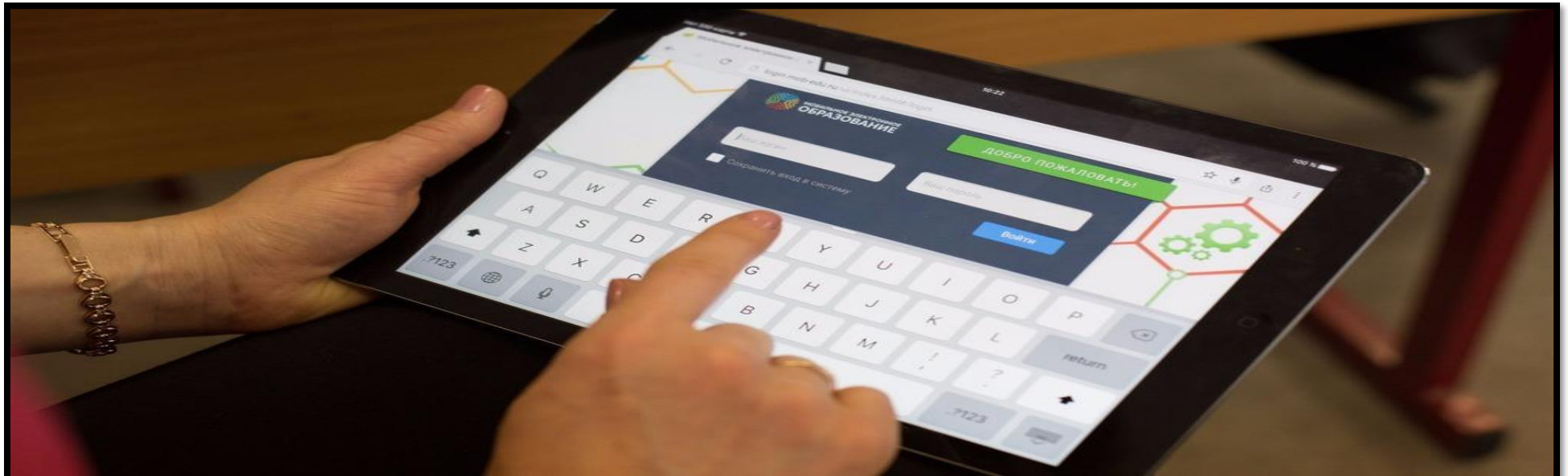
География 5-6
Занятие 11 **Консультант турфирмы.**

География 5-6
Занятие 7 **Ведущий теледебатов**

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АСИ

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ СПО

- Формирование духовно-нравственной сферы, сетевой самоидентификации студентов
- Интеграция общеобразовательных дисциплин с развитием личностных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций
- Развитие креативности, навыков критического мышления
- Развитие способности к решению сложных комплексных практикоориентированных задач
- Формирование умения работать самостоятельно и в команде
- Формирование навыков эффективной коммуникации
- Открытость по отношению к инновационным и перспективным идеям
- Воспитание самостоятельности, ответственности, уверенности в своих силах
- Формирование навыков продуктивной проектной и учебно-исследовательской деятельности



МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

АСИ

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ СПО

- Удаленное взаимодействие в сетях
- Модульное построение гибких и адаптивных сетевых образовательных программ
- Гибкость и адаптивность образовательных программ, выстраивание персональных образовательных траекторий
- Широкое использование современных образовательных технологий
- Непрерывное обновление образовательного контента и технологий
- Оптимизация образовательного процесса

МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

АСИ

Спасибо за внимание!

www.mob-edu.ru

Сущевский Вал., д. 16, стр. 4,

г. Москва, 127018