



Национальный
центр
цифровой
экономики

Развитие цифровых компетенций магистров МГУ

Зива Светлана Валерьевна
директор департамента НЦЦЭ
МГУ имени М.В. Ломоносова

Ломоносовские чтения в МГУ

Москва, 23 апреля 2019



Из проекта “Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2019-2025 годы и на перспективу до 2030 года” от 29 декабря 2018 года

К отрасли информационных технологий относятся следующие виды экономической деятельности

- Разработка компьютерного программного обеспечения;
- Деятельность по управлению компьютерным оборудованием.

- Деятельность консультативная и работы в области компьютерных технологий;
- Деятельность по обработке данных, предоставление услуг по размещению информации и связанная с этим деятельность.



Дефицит кадров в отрасли ИТ

1. В отрасли информационных технологий работают около 350 тыс. человек - это 0.5% занятых в России.
2. В удовлетворение внутреннего спроса на информационные технологии основной вклад вносят системные интеграторы и дистрибуторы...
3. В российской отрасли информационных технологий широко представлены сервисные компании, специализирующиеся на высокотехнологичных проектных разработках, тестировании и поддержке информационных систем.
4. Среди факторов, ограничивающих развитие информационных технологий в России, необходимо отметить следующие: обострившийся в последние годы дефицит кадров; ...

Система цифровых навыков для жизни и работы (ЮНЕСКО, МСЭ)

Группы навыков

1. Базовые функциональные навыки, необходимые для получения доступа к цифровым технологиями и для работы с ними	2. Стандартные цифровые навыки, необходимые для осмысленного и плодотворного использования цифровых технологий	3. Продвинутое цифровые навыки, необходимые для расширенного и трансформирующего использования технологий	4. «Навыки XXI века»
---	--	---	----------------------

Возрастные группы

Возрастные группы	Сокращения
1. Дошкольники	1. ДШ
2. Школьники	2. ШК
3. Старшие школьники	3. СШ
4. Студенты	4. СТ
5. Старшие студенты	5. СТС
6.	



Комфортные возрастные зоны развития цифровых навыков

	Возрастная группа			
	1. Дошкольники, школьники	2. Старшие школьники	3. Студенты	4. Старшие студенты
Навыки	1.1. Умение обращаться с устройствами	2.1. Умение работать с полученными данными, оценивать их источники и релевантность	3.1. Программирование	4.1. Предприимчивость
	1.2. Способность зайти в интернет, завести аккаунт, найти нужную информацию или ресурс в Сети	2.2. Умение организовывать и хранить информацию	3.2. Разработка приложений	4.2. Нетворкинг
	1.3. Умение работать с файлами	2.3. Креативность	3.3. Критическое мышление	4.3. Способность решать возникшие проблемы с помощью цифровых инструментов
	1.4. Способность выбрать нужные настройки (сервисов и устройств)	2.4. Умение работать в команде	3.4. Умение обращаться с персональными данными	4.4. Знание основ авторского права и основных национальных законодательных актов, регулирующих использование интернета
	1.5. Психомоторные навыки (печать на клавиатуре) и навыки жестикуляции (для работы с сенсорными экранами)	2.5. Творческий подход	3.5. Умение защитить свои устройства и информацию от вирусов и злоумышленников	4.5. Аналитика данных
	1.6. Способность понимать визуальные «подсказки», встроенные в софт, приложения и пользовательский контент	2.6. Понимание основных ИКТ-концептов	3.6. «Творческие» навыки, помогающие эффективно пользоваться онлайн-приложениями и мессенджерами	4.6. Администрирование сетей
			3.7. Способность создавать цифровой контент (тексты, изображения)	



Сравнение результатов исследований в разных странах о цифровых компетенциях СШ

КАНАДА, 2014, Онтарио
 ФИНЛЯНДИЯ, 2014
 КИТАЙ, 2016
 РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ, 2016



А. Управление собой	Управляет своей жизнью, обладает личной идентичностью и уверенностью в себе, на базе способностей и квалификаций, необходимых для жизни и карьеры.
В. Работа со знаниями и информацией	Обрабатывает и применяет на практике знания и данные из разных источников для рационального решения практических задач.
С. Креативное мышление	Открывает новое, интегрируя знания, навыки и опыт из разных профессиональных областей на базе глубоких фундаментальных знаний.
Д. Эстетика и эмоциональность	Находит и принимает смыслы и ценности жизни, базируясь на эмпатии и понимании окружающих и их культурных особенностей.
Е. Коммуникация	С уважением выслушивает мнение окружающих и эффективно выражает свои собственные мысли и чувства в разнообразных жизненных ситуациях.
Ф. Гражданская грамотность	Активно участвует в изменении общества к лучшему, обладая ценностями и установками, необходимыми для того, чтобы быть частью местного, национального и глобального сообщества.

Обоснование необходимости добавления цифровых компетенций в возрасте СТС

В силу возраста:

- появляются конкретные задачи с высокой значимостью: социальные, учебные и профессиональные
- наработан опыт использования цифровых инструментов и
- есть умение формулировать потребности в новых цифровых инструментах для решения учебных либо профессиональных задач.

Использование цифровых инструментов для «нецифровых» отраслей

Множество профессиональных областей, откуда поступают запросы на создание программного обеспечения, разнообразно:

медицина (НИР “СИНТЕЗ И РАЗВИТИЕ НЕЛОКАЛЬНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ”),

история (НИР “Хронозум: поддержка и развитие” <http://www.chronozoom.com>),

физика (НИР “Математическое моделирование отдельных физических процессов в защитной оболочке АЭС, определяющих формирование локальных областей с высокой концентрацией водорода”),

психология (проекты -- запрограммированные психологические тесты),

задачи оборонного значения и т.п.



Создание цифровых инструментов для «нецифровых» отраслей

Усилиями программистов	Усилиями представителей «нецифровой» отрасли
Задача - модель - алгоритм - программа	Задача - модель - алгоритм - программа

Сложности добавления цифровых компетенций для «нецифровых» специальностей

МОДЕЛЬ	АЛГОРИТМ	ПРОГРАММА



Контактная информация

Зива Светлана Валерьевна

Директор департамента
Национального центра цифровой экономики
МГУ имени М.В. Ломоносова

svetlana.ziva@digital.msu.ru

<https://digital.msu.ru/>

