

**Рекомендации XX научно-практической конференции студентов УрТИСИ СибГУТИ
«ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ
ИНФОКОММУНИКАЦИОННОГО ВУЗА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ
ОТРАСЛЕВЫХ СТАНДАРТОВ И ФГОС 3++»**

07 декабря 2018 г.

г. Екатеринбург

Цифровая экономика – это деятельность, непосредственно связанная с развитием цифровых компьютерных технологий, в которую входят и сервисы по предоставлению онлайн-услуг, и электронные платежи, и интернет-торговля, и краудфандинг и прочее. Обычно главными элементами цифровой экономики называют электронную коммерцию, интернет-банкинг, электронные платежи, интернет-рекламу, а также интернет-игры.

Благодаря развитию и внедрению информационных технологий в нашу жизнь сегодня во многих случаях мы можем обходиться без посредника. Например, если мы хотим есть, но не желаем готовить, мы можем оформить в интернете доставку еды на дом, если нам нужно перевести другу деньги, нам незачем идти в отделение кредитной организации – мы можем сделать перевод через мобильный банк, если нам нужно зарегистрировать транспортное средство, мы тоже можем сделать это онлайн – через портал Госуслуг. Это и многое другое мы можем делать только благодаря тому, что у нас есть компьютер и выход в интернет.

Цифровая экономика, а именно возникновение новых возможностей, безусловно, позитивным образом отражается на жизни человека.

Благодаря развитию цифровых технологий, потребитель может быстрее получать необходимые ему услуги, экономить, покупая продукты в интернет-магазинах по более низким ценам. К другим плюсам развития цифровой экономики Всемирный банк в своем обзоре 2016 года «Цифровые дивиденды» относит:

- рост производительности труда;
- повышение конкурентоспособности компаний;
- снижение издержек производства;
- создание новых рабочих мест;
- преодоление бедности и социального неравенства.

И это всего лишь несколько примеров того, как цифровая экономика положительно влияет на нашу жизнь, давая множество возможностей рядовому пользователю, и тем самым расширяя возможности самого рынка.

Внедрение в жизнь «цифры» и электронной коммерции тем не менее несет для человечества и ряд минусов, среди которых:

- риск киберугроз, связанный с проблемой защиты персональных данных;
- «цифровое рабство» (использование данных о миллионах людей для управления их поведением);
- рост безработицы на рынке труда, поскольку будет возрастать риск исчезновения некоторых профессий и даже отраслей (например, многие эксперты всерьез полагают, что банковская система в течение ближайших десяти лет исчезнет). Это станет возможным вследствие дальнейшего распространения информационных технологий и ее продуктов, как-то: магазинов с электронными кассами, ботов, обслуживающих клиентов, беспилотных автомобилей и прочего);
- «цифровой разрыв» (разрыв в уровне благосостояния людей, находящихся в одной стране или в разных странах).

По мнению экспертов наша страна демонстрирует устойчивые темпы роста и находится на пике цифрового развития, привлекая тем самым инвесторов в экономику.

Пока же в рейтинге цифровых экономик мира Россия занимает 39-е место, соседствуя с Китаем, Индией, Малайзией и Филиппинами.

«Цифровыми» странами-лидерами на сегодняшний день являются Норвегия, Швеция и Швейцария. В топ-10 входят США, Великобритания, Дания, Финляндия, Сингапур, Южная Корея и Гонконг.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р утверждена программа "Цифровая экономика Российской Федерации". Настоящая Программа направлена на создание условий для развития общества знаний в Российской Федерации, повышение благосостояния и качества жизни граждан нашей страны путем повышения доступности и качества товаров и услуг, произведенных в цифровой экономике с использованием современных цифровых технологий, повышения степени информированности и цифровой грамотности, улучшения доступности и качества государственных услуг для граждан, а также безопасности как внутри страны, так и за ее пределами.

Все большее число граждан Российской Федерации признает необходимость обладания цифровыми компетенциями, однако уровень использования персональных компьютеров и сети "Интернет" в России все еще ниже, чем в Европе, и существует серьезный разрыв в цифровых навыках между отдельными группами населения.

В системе образования расширяется применение цифровых технологий. Образовательные организации имеют выход в сеть "Интернет" и представлены на своих сайтах в соответствии с государственными требованиями. Нормативно, технологически и содержательно обеспечен курс информатики и информационно-коммуникационных технологий в программах общего образования, ведется подготовка кадров для цифровой экономики. Однако численность подготовки кадров и соответствие образовательных программ нуждам цифровой экономики недостаточны. Имеется серьезный дефицит кадров в образовательном процессе всех уровней образования. В процедурах итоговой аттестации недостаточно применяются цифровые инструменты учебной деятельности.

В 2016 году доля жителей, использующих доступ к сети "Интернет", составляла 19%. При этом на 100 человек приходилось 160 мобильных телефонов и из 100 человек 71,3 человека использовали мобильный доступ к сети "Интернет". Средняя скорость в сети "Интернет" в России выросла на 29% (до 12,2 Мбит/с), по этому показателю Россия находится на одном уровне с Францией, Италией и Грецией.

Достижение запланированных характеристик цифровой экономики Российской Федерации обеспечивается за счет достижения следующих показателей к 2024 году:

в отношении кадров и образования:

➤ количество выпускников образовательных организаций высшего образования по направлениям подготовки, связанным с информационно-телекоммуникационными технологиями, - 120 тыс. человек в год;

➤ количество выпускников высшего и среднего профессионального образования, обладающих компетенциями в области информационных технологий на среднемировом уровне, - 800 тыс. человек в год;

➤ доля населения, обладающего цифровыми навыками, - 40 %;

в отношении информационной инфраструктуры:

➤ доля домашних хозяйств, имеющих доступ к сети "Интернет" (100 мбит/с), в общем числе домашних хозяйств - 97%; во всех крупных городах (1 млн. человек и более) устойчивое покрытие 5G и выше.

Цифровая экономика кардинально меняет рынок труда: там, где компьютер может заменить человека, он его заменит. Выходом для лишившихся работы людей будет самозанятость, тем более что цифровые технологии дают новые возможности организации и развития бизнеса. Кроме того, в ближайшем будущем станет нормой регулярная смена профессии, да и нахождение в одной профессиональной сфере будет всё больше и больше требовать готовности к обучению. Концепция непрерывного образования предполагает, что

жизнь человека не делится строго на период учёбы (до получения диплома) и работы, а обучение является постоянным процессом на протяжении всей жизни.

С 27 ноября по 07 декабря 2018 г. проводился I (отборочный) этап XX научно-практической конференции студентов УрТИСИ СибГУТИ на тему «Формирование профессиональных компетенций выпускников инфокоммуникационного вуза в соответствии с требованиями отраслевых стандартов и ФГОС 3++» в разрезе следующих основных научных направлений института:

- 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи, профиль «Системы, сети и устройства телекоммуникаций» (секции ОПД ТС, МЭС);
- 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети» (секция ИСТ);
- 38.06.01 Экономика, профиль «Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности)» (секция ЭС);
- 04.06.01 Химические науки, профиль «Физическая химия» (секция ВМиФ).

В решениях секций НПК, по представленным докладам студентов и обсуждениях их на секциях, отмечено, что в УрТИСИ СибГУТИ созданы все условия для повышения качества образования при подготовке выпускников инфокоммуникационного ВУЗа в соответствии с требованиями отраслевых стандартов и ФГОС ВО-3++; формирования профессиональных компетенций для обеспечения качества образовательного процесса, а также учитываются тенденции в развитии отрасли связи и массовых коммуникаций, социально-экономического развития Уральского региона.

Работа 1 этапа XX конференции проходила по семи секциям (5 секций по названию кафедр, секция иностранного языка, секция магистрантов и аспирантов), на которых было обсуждено 129 докладов (из принимающих участие в НПК было 41 студент технической магистратуры, 6 аспирантов).

Также в рамках первого этапа XX НПК проводилась предметная олимпиада по «Физике» среди студентов 2 курса (21 чел.).

Таким образом, в 1 этапе XX студенческой научно-практической конференции приняли участие 150 человек.

Заслушав и обсудив доклады выступающих, организаторы XX научно-практической конференции студентов отмечают следующие *положительные моменты* научно-исследовательской работы студентов:

1. В работе секций и обсуждении докладов принимали активное участие студенты 1 курса факультета ИИиУ (группа ПЕ-81).

2. Многие темы при дальнейшей разработке могут быть реализованы в выпускных квалификационных работах и магистерских диссертациях.

3. Использованные при защите презентации хорошо структурированы и наглядно иллюстрированы.

4. Проведение предметных олимпиад способствует повышению мотивации к изучению различных дисциплин, так как в олимпиадных заданиях представлен ряд нестандартных задач.

5. Отмечается увеличение количества докладов исследовательского и прикладного характера, когда докладчики рассматривают конкретную научную задачу и по результатам своих исследований реализуют рассматриваемое устройство до работающего макетного прототипа реального объекта, что было продемонстрировано в докладе студента магистратуры Блинкова Е.М.

6. Отмечается достаточно высокое качество оформления и представления докладов, умение представить основные рассматриваемые вопросы, сделать правильные акценты, грамотно и по существу отвечать на вопросы.

Конкурсная комиссия *рекомендует*:

1. При определении тематики докладов студентов обеспечить их соответствие заявленному научному направлению.

2. Активизировать привлечение к научно-исследовательской работе и участию в научно-практических конференциях студентов, претендующих на повышенную стипендию и именные стипендии.

3. Рекомендовать руководителям магистерских и кандидатских диссертаций обратить внимание на практическую направленность работы, доведение основного результата своих исследований до работоспособного макета-прототипа.

4. Активно привлекать студентов к НИРС по созданию и использованию электронной образовательной среды в УрТИСИ СибГУТИ.

5. ППС кафедр организовать систематическое участие студентов УрТИСИ в НПК, олимпиадах и конкурсах различных уровней (международных и национальных), а также во Всероссийском конкурсе рабочих профессий WorldSkills как организации формирования эффективной системы профессионального образования для обеспечения экономики высококвалифицированными рабочими кадрами для молодых людей в возрасте до 22 лет.

6. ППС кафедр в процессе НИРС продолжить формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС 3++ для обеспечения качества образовательного процесса в ходе подготовки выпускников.

7. Учитывать участие в конференции при аттестации студентов во время экзаменационной сессии и зачетной недели. Поощрять студентов, занявших призовые места в Олимпиадах, оценками «хорошо» и «отлично» на экзаменах и зачетах.

Решение конференции принято единогласно.

Председатель секции:

Директор УрТИСИ СибГУТИ,
заслуженный работник связи
Российской Федерации, к.т.н.

Е.А. Субботин

Секретарь:

Заместитель директора по
учебно-методической работе, к.т.н.

Е.А. Минина

Призеры 1 этапа XX НПК студентов УрТИСИ СибГУТИ

Олимпиада по Физике, 2 курс

- 1 место** – Гритчина Алена Викторовна, гр. МЕ-716 (41 балл)
2 место – Александрович Дмитрий Михайлович, гр. МЕ-716 (39 баллов)
3 место – Вильцова Алена Владимировна, гр. ОЕ-716 (27 баллов)
3 место - Потапов Николай Сергеевич, гр. МЕ-716 (27 баллов)

Научное направление 11.06.01 «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»

Секция МЭС

1 место – Вильцова Алёна Владимировна (группа ОЕ-716) за доклад на тему «Экспериментальное моделирование особенностей распространения радиоволн в условиях города при наличии препятствий» (научный руководитель: доцент кафедры МЭС, к.т.н. Кусайкин Д.В.);

2 место – Голубятников Денис Ильич (группа МЕ-616) за доклад на тему «Современное оборудование линий связи с технологией FSO» (научный руководитель: доцент кафедры МЭС, к.т.н. Кусайкин Д.В.);

3 место – Чудская Валерия Александровна (группа ОЕ-616) за доклад на тему «Клиент-серверное взаимодействие в современных онлайн-играх» (научный руководитель: доцент кафедры МЭС, к.т.н. Кусайкин Д.В.);

3 место - Бурумбаев Даниль Ильмирович (группа ОЕ-616) за доклад на тему «Формирование профессиональных компетенций студентов на основе стандартов WorldSkills» (научный руководитель: ст. преподаватель кафедры МЭС Гниломедов Е.И.).

Секция ОПД ТС

1 место – Брагин Кирилл Игоревич (группа ИТ-516) за доклад на тему «Перспективы развития 5G сетей в России» (научный руководитель: доцент кафедры ОПД ТС, к.т.н. Будылдина Н.В.);

2 место – Уразов Кирилл Владимирович (группа ИТ-516) за доклад на тему «Организация учебно-тренировочной площадки по стандартам WorldSkills компетенции «Сетевое и системное администрирование» в УрТИСИ СибГУТИ» (научный руководитель: ст. преподаватель кафедры ОПД ТС Тарасов Е.С.);

3 место – Красных Сергей Юрьевич (группа ВЕ-616) за доклад на тему «Проектирование активных частотных фильтров на базе РС-цепей» (научный руководитель: доцент кафедры ОПД ТС, к.ф.-м.н. Куанышев В.Т.).

Научное направление 09.06.01 «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети»

Секция ИСТ

1 место - Мирославский Игорь Станиславович (гр. ПЕ-816) за доклад на тему «Эволюция вычислительной техники: от истоков до суперкомпьютеров» (научный руководитель: ст. преподаватель кафедры ИСТ Бикбулатова Н.Г.);

2 место – Белоногова Елен Сергеевна (гр. ПЕ-816) за доклад на тему «Троичный компьютер» (научный руководитель: ст. преподаватель кафедры ИСТ Бикбулатова Н.Г.);

3 место – Кобыляченко Кирилл Дмитриевич (гр. ПЕ-81б) за доклад на тему «Спутниковая система ГЛОНАСС» (научный руководитель: ст. преподаватель кафедры ИСТ Бикбулатова Н.Г.).

Секция магистрантов и аспирантов

1 место – Блинков Евгений Михайлович (группа МИТЕ-71) за доклад на тему «Общие вопросы концепции Интернета вещей» (научный руководитель: доцент кафедры ОПД ТС, к.ф.-м.н. Куанышев В.Т.);

2 место – Феденев Дмитрий Владимирович (группа МИТЕ-71) за доклад на тему «Захват сетевого трафика и его дальнейший анализ» (научный руководитель: доцент кафедры ОПД ТС, к.т.н. Денисов Д.В.);

3 место – Столяр Данила Сергеевич (группа МИТЕ-81) за доклад на тему «Полностью оптическое преобразование формата из RZ-DPSK в NRZ-DPSK на скорости 40 Гбит/с» (научный руководитель: доцент кафедры ОПД ТС, к.т.н. Кусайкин Д.В.).

Научное направление 38.06.01 «Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности)»

Секция ЭС

1 место - Лисковская Алена Игоревна (гр. ПЕ-71б) за доклад на тему «Проблема добра и зла в философии» (научный руководитель: доцент кафедры ЭС, к.э.н. Евдакова Л.Н.);

2 место - Белоногова Елена Сергеевна (гр. ПЕ-81б) за доклад на тему «Избирательное право и избирательный процесс в РФ на примере выборов в Свердловской области 2017 года» (научный руководитель: доцент кафедры ЭС, к.э.н. Евдакова Л.Н.);

3 место - Такшеев Кирилл Александрович (гр. ПЕ-71б) за доклад на тему «Роль религиозного мировоззрения в развитии философии» (научный руководитель: доцент кафедры ЭС, к.э.н. Евдакова Л.Н.).

Секция «Иностранный язык»

1 место – Столяр Данила Сергеевич (гр. МИТЕ-81) за доклад на тему «Исследование полностью оптической модуляции» (научный руководитель: доцент кафедры ЭС, к.п.н. Новокшенова Р.Г.);

2 место – Щербина Кирилл Александрович (гр. МИТЕ-81) за доклад на тему «Исследование современных методов оптимизации сжатия пакетов» (научный руководитель: доцент кафедры ЭС, к.п.н. Новокшенова Р.Г.);

3 место – Микишев Илья Николаевич (гр. МИТЕ-81) за доклад на тему «Исследование методов компенсации джиттера» (научный руководитель: доцент кафедры ЭС, к.п.н. Новокшенова Р.Г.).

Научное направление 04.06.01 «Физическая химия»

Секция ВМиФ

1 место – Вильцова Алена Владимировна (гр. ОЕ-71б) за доклад на тему «Научные идеи Н. Теслы и их практическое применение» (научный руководитель: доцент кафедры ВМиФ, к.ф.-м.н. Ильиных Н.И.).

