

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Томский государственный университет  
систем управления и радиоэлектроники

**С.Л. Миньков**

**Информационное общество и проблемы прикладной информатики**

Методические указания по практическим заданиям и самостоятельной работы

Томск  
2023

УДК 008:303.442.3  
ББК 65.05  
М63

Рецензент:  
Мицель А.А., профессор кафедры АСУ ТУСУР, д.т.н.

**Миньков С.Л.**

М63 **Информационное общество и проблемы прикладной информатики:** методические указания по практическим заданиям и самостоятельной работе. – Томск, ТУСУР, 2023. – 9 с.

Содержит методические указания по выполнению практических заданий, организации самостоятельной работы по проблемам и прорывным технологиям современного информационного общества.

Предназначена для студентов технических специальностей и направлений подготовки высшего образования.

Утверждены на заседании кафедры АСУ ТУСУР 23 ноября 2023 г., протокол № 11.

УДК 008:303.442.3  
ББК 65.05

©Миньков С.Л., 2023

## Оглавление

1 Проблемы информационного общества .....	4
2 Методология Нуре Cycle компании Gartner .....	5
2.1 Кривая ажиотажа Нуре Cycle .....	5
2.2 Цели и задачи исследования .....	7
2.3 Отчетность .....	8
3 Современная инфраструктура информационного общества .....	9
3.1 Задание .....	9
3.2 Темы аналитических исследований .....	9

## 1 Проблемы информационного общества

Проблемы развития информационного общества являются актуальными на протяжении последних десятилетий.

Современному человеку, получающему высшее образование, важно понимать и правильно использовать терминологию современных теорий информационного общества; оценивать и анализировать различные точки зрения на особенности информационного общества и пути его развития; владеть методами междисциплинарного анализа социально-экономических трансформаций, связанных с широкомасштабным использованием информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности; владеть навыками эффективного решения прикладных задач в различных сферах государственной, корпоративной и общественной деятельности на основе учета закономерностей становления и развития информационного общества, общих свойств информации и особенностей информационных процессов.

С другой стороны, в информационном обществе зреют и социальные проблемы, связанные с киберпреступностью, цифровым аутизмом, вмешательством цифровых технологий в личную жизнь, роботизацией мышления, манипуляцией сознанием общества с помощью цифровых СМИ, информационными войнами.

Об этом надо говорить, это надо изучать, это надо преодолевать.

### Задание

1. Описать своё видение проблем информационного общества, проклассифицировав их по следующим направлениям:

- 1) Экономика.
- 2) Человек и природа.
- 3) Человек и власть.
- 4) Духовная жизнь.
- 5) Социальные отношения.

2. Сформулировать проблемы прикладной информатики, вытекающие из выделенных проблем информационного общества.

3. Выступить на семинаре с обоснованием своего видения проблем информационного общества.

## 2 Методология Нуре Cycle компании Gartner

### 2.1 Кривая ажиотажа Нуре Cycle

Для оценки перспективности новых появляющихся технологий аналитики компании Gartner<sup>1</sup> в 1995 году предложили использовать методологию, которую назвали «кривой ажиотажа» (Нуре Cycle). В соответствии с ней жизненный цикл любой технологии состоит из следующих пяти стадий (рис. 1).

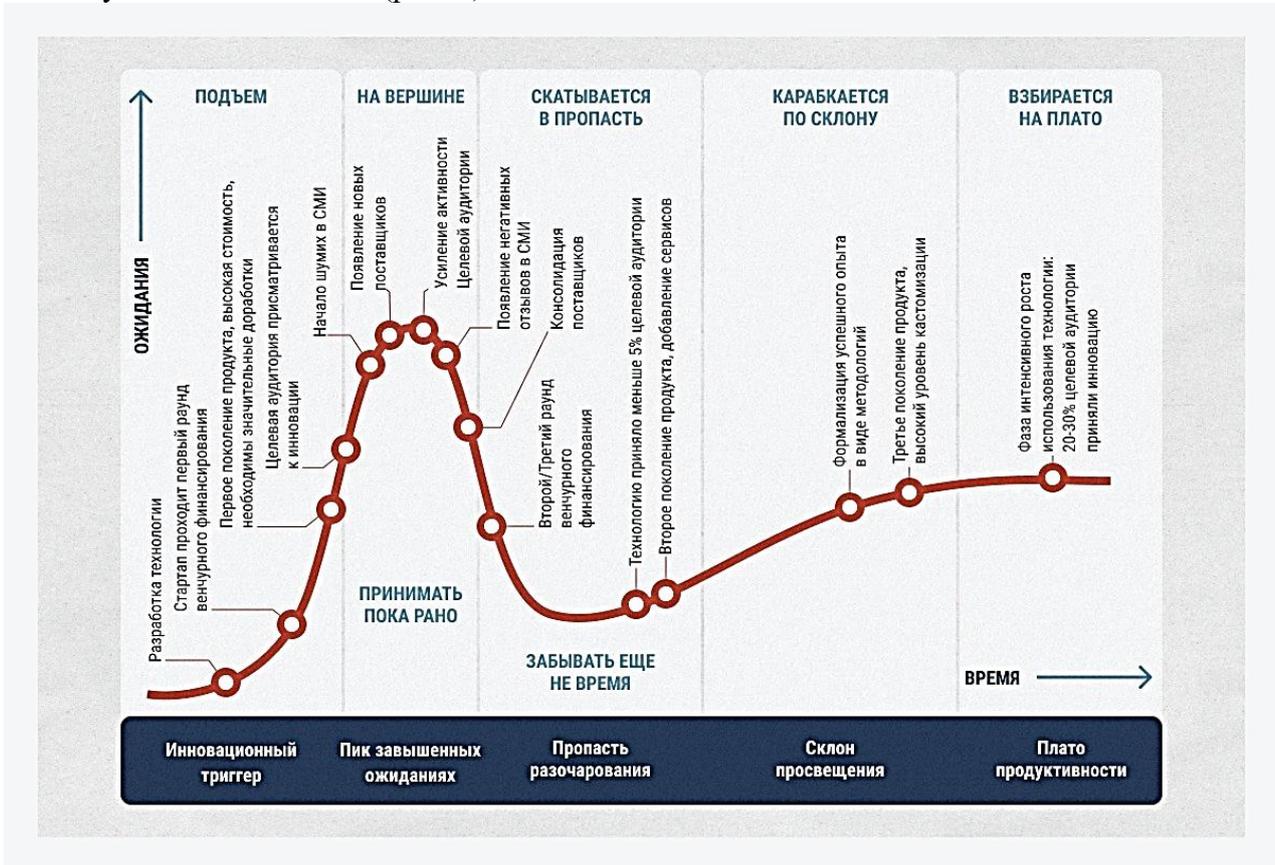


Рисунок 1 – Стадии Нуре Cycle

– возникновение технологии (Technology Trigger) – появление концептуальных технологий, обладающих, по мнению аналитиков и разработчиков, наиболее высоким потенциалом. Их ценность, как правило, не вызывает вопросов, но они являются еще недостаточно зрелыми для привлечения крупных инвестиций и внедрения в коммерческие продукты;

– время завышенных ожиданий (Peak of Inflated Expectations) – на этой стадии начинается массированная пропаганда преимуществ новой технологии в СМИ, привлекающая внимание общественности, а также потенциальных инвесторов и производителей. Но подобные информационные кампании редко обходятся без явных спекуляций, поэтому инвестиции на данном этапе рискованны;

– пропасть разочарований (Trough of Disillusionment) – самый трудный период в развитии технологии, когда вдруг оказывается, что чуда нет и не предвидится, и когда наблюдается полная неопределенность в том, есть ли вообще у данной технологии будущее. С другой стороны, этот этап может оказаться наиболее привлекательным для инвесторов, так

<sup>1</sup> Аналитическая и консалтинговая компания Gartner (1979 г.) – один из ведущих мировых центров по исследованию и прогнозированию перспективности различных технологий, в основном, информационных, в том числе в плане целесообразности инвестирования в конкретные технологии.

как перспективы применения данной технологии постепенно проясняются, а разработчик (или обладатель прав на изобретение) в связи со спадом интереса к технологии, становится более сговорчивым;

– повышение уровня осведомленности (Slope of Enlightenment) – начинается новая стадия исследований, в ходе которой разработчики устраняют выявленные ранее недостатки, а также оптимизируют технологический процесс с учетом требований серийного производства. Начинается внедрение технологии в коммерческих продуктах. По мере роста количества пользователей и примеров успешной реализации данного решения наступает признание — сначала в среде специалистов, а затем и общественности;

– стадия продуктивности (Plateau of Productivity) – технология занимает свою экономическую нишу, выходит на промышленный уровень и становится стабильно прибыльной, универсальной, общепризнанной и широко применяемой.

Определив стадию той или иной технологии на кривой Hype Cycle, можно оценить степень зрелости технологии или продукта и возможность их развития в конкретный момент времени.

В августе каждого года Gartner публикует «свежую» кривую ажиотажа новых технологий (Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies). Кроме того, публикуются кривые ажиотажа для отдельных технологических направлений, например, облачных технологий, технологий искусственного интеллекта и прочих.

Например, кривые ажиотажа новых технологий Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies 2022 и 2023 годов приведены на рис. 2, 3. Их сравнение может показать возрастание или угасание интереса к новым технологиями, выделить перспективные тематические направления развития высокотехнологичных направлений или просто познакомить нас с теми научно-практическими исследованиями, на которые, по мнению экспертов компании Gartner, стоит обратить внимание.

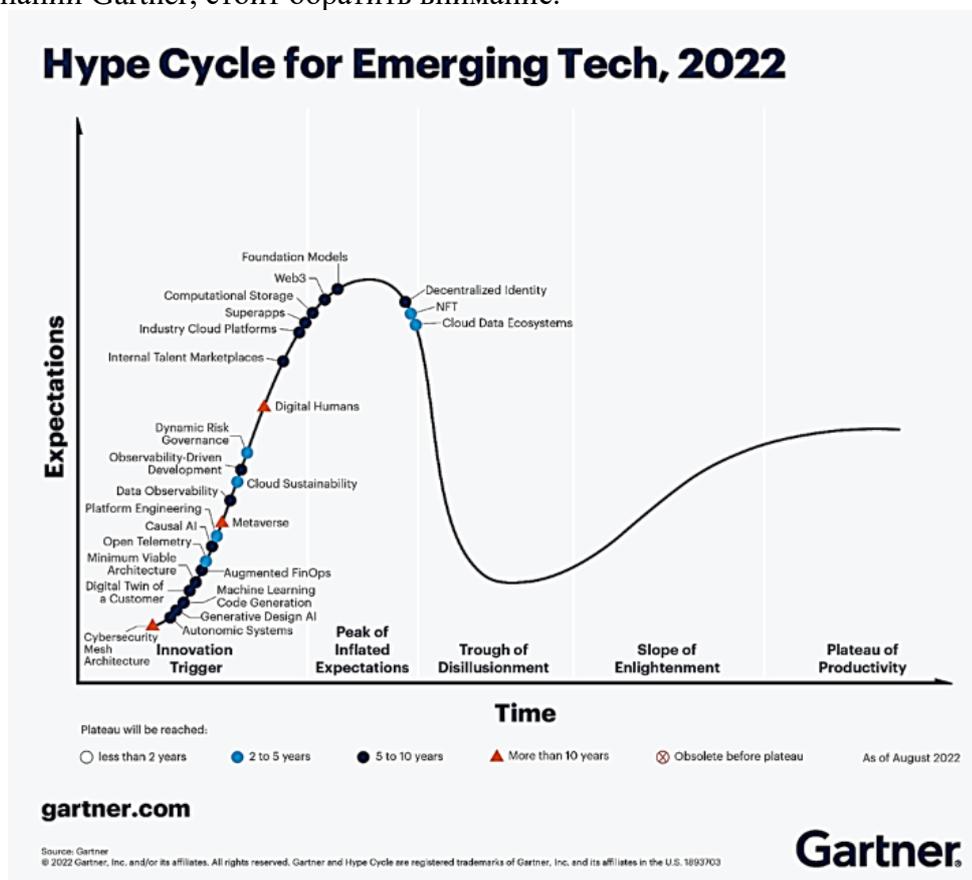


Рисунок 2 – Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies 2022

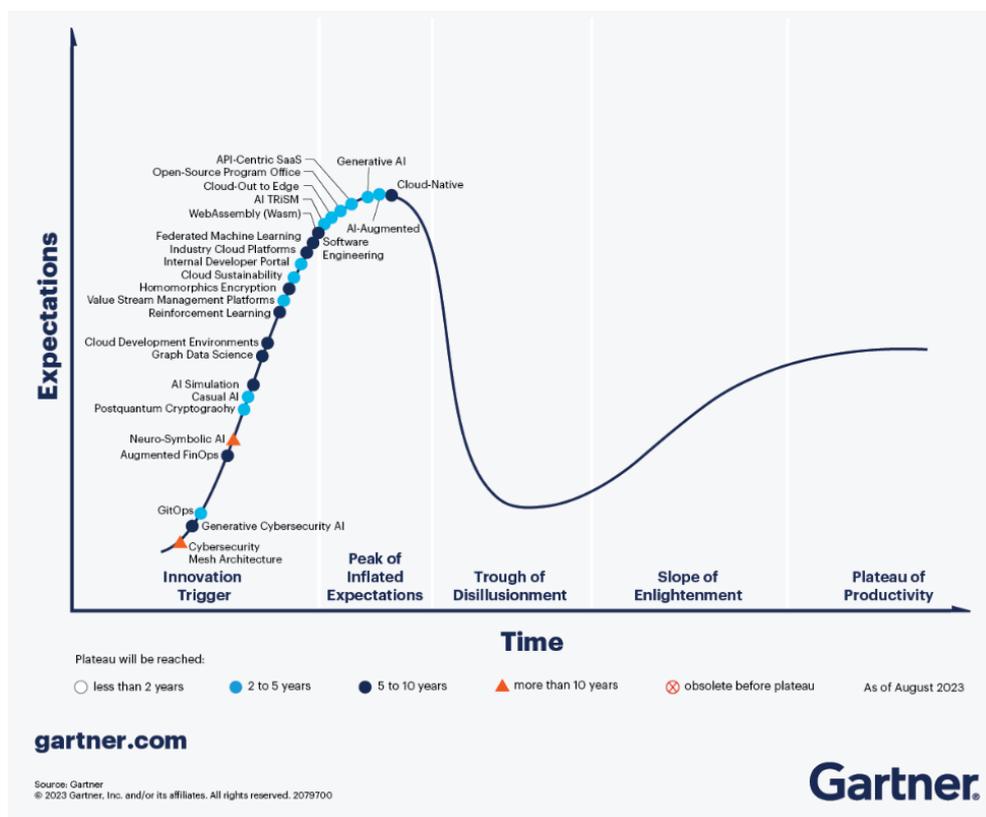


Рисунок 3 – Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies 2023

## 2.2 Цели и задачи исследования

**Цель работы:** изучить методологию Hype Cycle компании Gartner, Inc. и применить ее к исследованию Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies.

### Задание

1. Охарактеризовать деятельность исследовательской и консалтинговой компании Gartner, специализирующейся на рынках информационных технологий.
2. Описать этапы кривой ажиотажа. Что означают различные символы, отмечающие положение технологий на этой кривой? Объясните термин «Emerging Technology».
3. Найти последнюю опубликованную кривую ажиотажа новых технологий. Выделите несколько тематических направлений этих технологий.
4. Выбрать одну из технологий и описать её в виде технологического эссе.

### Справка

*Эссе от французского «essai», англ. «essay», «assay» – попытка, проба, очерк; от латинского «exagium» – взвешивание. Это рассуждение небольшого объема со свободной композицией, жанр критики и публицистики, свободная трактовка какой-либо проблемы. Эссе выражает индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендует на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета. Как правило, эссе предполагает новое, субъективно окрашенное слово о чем-либо и может иметь философский, историко-биографический, публицистический, литературно-критический, научно-популярный, беллетристический характер.*

*Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.*

*Эссе имеет достаточно свободную структуру, однако предполагается наличие некоего введения, где будет обоснована актуальность рассматриваемой проблемы, основной части, а также заключения, где подводятся итоги и делаются выводы по вышеизложенным тезисам. В основной части студент излагает свои основные мысли. Здесь автор описывает собственное видение проблемы, аргументируя его доказательствами в виде ссылок на статистические данные, результаты исследований, статьи и монографии.*

5. В разделе «Введение» технологического эссе привести материал по п. 1-2 задания. В основной части разместить кривую ажиотажа новых технологий и выделить на ней выбранную технологию. Отметить, первое ли это её появление на кривой ажиотажа. Если нет, то указать, в каком году её впервые поместили на эту кривую. Используя российские и зарубежные интернет-источники, описать выбранную технологию:

- название (англ., русс.);
- основные идеи и принципы;
- разработчики;
- потенциальные потребители;
- примеры реализации;
- проблемы и перспективы реализации.

В Заключение выразить своё отношение к этой технологии.

### **2.3 Отчетность**

Отчет с эссе предоставить в электронном виде. Отчет пронумеровать, снабдить титульным листом, оглавлением. Все иллюстрации должны иметь сплошную нумерацию, подписи. В тексте на них должны быть сделаны ссылки. Эссе закончить списком использованных источников. На использованные источники также должны быть ссылки в тексте.

Оформление отчета должно соответствовать требованиям документа «Образовательный стандарт вуза ОС ТУСУР 01–2021 (СТО 02069326.1.01-2021) Работы студенческие по направлениям подготовки и специальностям технического профиля. Общие требования и правила оформления» <https://regulations.tusur.ru/documents/70> .

Подготовить ppt-презентацию по исследованию и выступить с докладом на семинаре.

## 3 Современная инфраструктура информационного общества

### 3.1 Задание

Провести аналитическое исследование по выбранной тематике, посвященной одному из формируемых элементов информационного общества. Привести определения предметной области, описать структуру и классификацию её объектов, функциональное наполнение, тенденции развития, существующие проблемы. Обязательно указать используемые источники.

### 3.2 Темы аналитических исследований

- 1) Информационная инфраструктура электронного правительства РФ
- 2) Административные регламенты электронных государственных услуг
- 3) Структура портала электронного правительства как единой точки доступа к электронным услугам
- 4) Российская национальная платежная система: принципы построения, перспективы развития
- 5) Применение краудсорсинговых технологий в государственном управлении
- 6) Информационные, коммуникационные и транзакционные услуги электронного правительства
- 7) Роль социальных сетей в формировании информационного общества
- 8) Высокоскоростные магистрали передачи данных (info-highway): принципы построения, перспективы развития
- 9) Дата-центры: принципы построения, перспективы развития
- 10) Киберцензурирование: практика регулирования доступа к ИТ в мировом сообществе
- 11) Правовое регулирование Интернет: российский и зарубежный опыт
- 12) Носимая техника: новый дресс-код современного общества
- 13) Экономика совместного потребления: подъем или разочарование?
- 14) Импортозамещение в ИТ (на примере единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных)
- 15) Индустриальный интернет-вещей (IIoT)
- 16) Технологии дополненной реальности: игра и не только.
- 17) Блокчейн как технология распределенного реестра
- 18) Дистанционное образование как элемент информационной инфраструктуры современного социально-экономического пространства
- 19) Коворкинг и коливинг: новые формы взаимодействия людей в информационном обществе
- 20) «Облако» или «туман»: перспективы развития облачных технологий
- 21) Экология Интернета как часть экологии медиапространства
- 22) Что такое «цифровой двойник производства» и для чего он нужен?
- 23) «Цифровой кочевник» и фрилансер: плюсы и минусы для человека, общества, государства.
- 24) Трансгуманизм: счастливое будущее или апокалипсис?

### Отчетность

Материал по теме оформить в электронном виде, соблюдая правила оформления, принятые в ТУСУР » <https://regulations.tusur.ru/documents/70>.

Подготовить ppt-презентацию по исследованию и выступить с докладом на семинаре.