

**ДНЕВНИК УЧАСТНИКА КОНКУРСА**



**ОТКРЫТЫЙ ОБЛАСТНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ  
ФОРУМ-КОНКУРС**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ  
ФОРСАЙТ +20**

**ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ  
И ПРОФЕССИИ БУДУЩЕГО**

**ПРОГРАММА**

**Заметки о будущем  
и на будущее**

Томск, 2016



Национальный  
исследовательский

**Томский  
государственный  
университет**



ОГБУ  
«Региональный центр  
развития образования»  
(РЦРО)



МБОУ  
«Северская гимназия»  
(Ресурсно-внедренческий  
центр инноваций РЦРО)

## ПРИ ПОДДЕРЖКЕ

Департамент науки и высшего образования  
Администрации Томской области  
Департамент общего образования Томской области  
Департамент инновационной политики  
Администрации Томской области

Управление образования  
Администрации ЗАТО Северск  
МАУ ЗАТО Северск «Ресурсный  
центр образования»

***«Открытая форсайт-лаборатория  
старшеклассников»©***

***в формате***

**Форум – конкурс  
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ФОРСАЙТ +20:  
высокие технологии и  
профессии будущего»**

**30 марта – 1 апреля 2016 года**

**ФОРУМ – КОНКУРС**  
**«ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ФОРСАЙТ +20:**  
**ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОФЕССИИ БУДУЩЕГО»**

**Сроки проведения:** 30 марта – 1 апреля 2016 года.

**Место проведения:** г. Томск, пр. Ленина, 34а, Научная библиотека Томского государственного университета.

**Участники:**

- Старшеклассники 9-11 классов школ Томской области.
- Эксперты: ученые и сотрудники центров и лабораторий НИ ТГУ и других вузов и организаций.
- Модераторы: педагоги Северной гимназии и студенты НИ ТГУ.

**О событиях:**

- Форум-конкурс развивает связи «школа – университет» благодаря использованию форсайт-подхода к профориентации старшеклассников.
- Форум-конкурс является очным этапом работы «Открытой форсайт-лаборатории старшеклассников»©.
- На очном этапе работы «Открытой форсайт-лаборатории» старшеклассники совместно с экспертами, учеными и разработчиками проводят образовательный форсайт с горизонтом 20 лет.
- В процессе работы форсайт-лаборатории старшеклассники анализируют направления развития науки и технологий (включая анализ стратегических исследований ТГУ и томских университетов), и создают версии влияния технологий на изменения в экономике, социуме и культуре, в сфере образования и мире профессий.
- Программа форума-конкурса включает три этапа работы Открытой форсайт-лаборатории старшеклассников:
  - «Высокие технологии и Общество +20: ЗА и ПРОТИВ».
  - «Мир технологий и Общество +20: сценарные версии».
  - «Профессии будущего и мои образовательные приоритетные +20: версии и аргументы».
- Результатом работы старшеклассников в Открытой форсайт-лаборатории является разработка версий собственных профессиональных и образовательных траекторий, как основы принятия личных решений для построения индивидуальных образовательных программ.

*«Открытая форсайт-лаборатория старшеклассников»© – это инновационная образовательная технология, которая реализуется с 2010 года в рамках программ Администрации Томской области, ГК «Росатом» и ЗАТО Северск, Национального исследовательского Томского государственного университета на основе инновационных разработок «Северской гимназии», как Регионально-внедренческого центра инноваций РЦРО Томской области.*

*«Открытая форсайт-лаборатория старшеклассников»© является одной из базовых образовательных технологий проекта «Лаборатория программ использования форсайта в образовательных практиках» на базе Института инноваций в образовании НИ ТГУ*

## ПРОГРАММА

1 день

30 марта 2016 (среда)

08.30-09.00	Регистрация участников Форума-конкурса (вход и гардероб для школьников и сопровождающих - через Новое здание НБ).	
09.00-09.30	<b>ТОРЖЕСТВЕННОЕ ОТКРЫТИЕ ФОРУМА-КОНКУРСА:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Из истории работы «Открытой форсайт-лаборатории старшекласников» в Томской области.</li> <li>Приветствие участникам «Открытой форсайт-лаборатории старшекласников» от руководства:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Национального исследовательского Томского государственного университета</li> <li>Департамента науки и высшего образования и</li> <li>Департамента инновационной политики Администрации Томской области</li> <li>Департамента общего образования Томской области</li> <li>Регионального центра развития образования Томской области</li> <li>Управления образования Администрации ЗАТО Северск и МАУ ЗАТО Северск «Ресурсный центр образования»</li> <li>МБОУ «Северская гимназия» (РВЦИ РЦРО)</li> </ul> </li> </ul>	Большой конференц-зал Научной библиотеки ТГУ
09.30-09.50	УСТАНОВОЧНАЯ ЛЕКЦИЯ. «ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ФОРСАЙТ + 20: Зачем и как будем работать в «Открытой форсайт-лаборатории старшекласников»?	
<b>I ЭТАП РАБОТЫ</b>		
<b>ОТКРЫТОЙ ФОРСАЙТ-ЛАБОРАТОРИИ СТАРШЕКЛАСНИКОВ:</b> «ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБЩЕСТВО +20: «ЗА» И «ПРОТИВ»		
10.00-11.00	<b>Шаг 1.</b> Работа в потоках: ТЕХНОПОТОК. СОЦИОПОТОК. ЭКОПОТОК. ИНФОРМПОТОК. Формирование команд Открытой форсайт-лаборатории.	Ауд. №1 Ауд. №2 Ауд. №3 Пресс-центр
11.10-12.40	<b>Шаг 2.</b> ЭКСПЕРТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: «ТЕХНОЛОГИИ, КОТОРЫЕ ИЗМЕНЯТ МИР В БЛИЖАЙШИЕ 20 ЛЕТ». <ul style="list-style-type: none"> <li>Экспертные лекции:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Умные материалы и технологии.</li> <li>Гравитационные волны.</li> <li>Исследования Сибири будущего.</li> </ul> </li> </ul>	Ауд. №1 Большой конференц-зал НБ ТГУ
12.40-14.00	Обед. Работа в командах (по востребованности).	Столовые ТГУ Главного и 4 корп.
14.00-15.00	<b>Шаг 3.</b> ЭКСПЕРТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: «ТЕХНОЛОГИИ, КОТОРЫЕ ИЗМЕНЯТ МИР В БЛИЖАЙШИЕ 20 ЛЕТ». Мастер-классы, экскурсии о перспективах развития современных технологий и научных разработок в Центрах превосходства и лабораториях ТГУ. Мастер-класс о современных технологиях для группы на англ. языке (старт работы группы).	по выбору:  Центры превосходства и лаборатории ТГУ Ауд. №1 Ауд. №2 Ауд. №3
15.10-16.40	<b>Шаг 4.</b> Работа в потоках. АНАЛИЗ ЭКСПЕРТНОЙ ИНФОРМАЦИИ: ТРЕНДЫ, УГРОЗЫ И ВОЗМОЖНОСТИ	Ауд. №1, №2, №3 Пресс-центр
16.40-17.00	Перерыв. Подготовка к дебатам.	
17.00-18.30	<b>Шаг 5.</b> ОБЩЕСТВЕННЫЕ ДЕБАТЫ: «ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБЩЕСТВО +20: «ЗА» И «ПРОТИВ» Тема дебатов: «Эта технология создаст «дивный новый мир»: ЗА И ПРОТИВ»	
18.40-20.00	<b>Шаг 6.</b> РЕФЛЕКСИЯ ИТОГОВ И ПЛАНИРОВАНИЕ СЛЕДУЮЩЕГО ЭТАПА: <ul style="list-style-type: none"> <li>«Картина первого дня» от Информпотока.</li> <li>Подведение итогов I этапа и задачи II этапа работы Открытой форсайт-лаборатории старшекласников.</li> <li>Старт работы Инициативных клубов.</li> </ul> <i>Оформление и размещение на сайте форума-конкурса командных и личных рефлексивно-аналитических эссе (до 23.00 рабочего дня).</i>	Ауд. №1 Большой конференц-зал НБ ТГУ

## 2 ДЕНЬ 31 МАРТА 2016 (ЧЕТВЕРГ)

### II ЭТАП РАБОТЫ ОТКРЫТОЙ ФОРСАЙТ-ЛАБОРАТОРИИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ: «МИР ТЕХНОЛОГИЙ И ОБЩЕСТВО +20: СЦЕНАРНЫЕ ВЕРСИИ»

09.00-09.15	УСТАНОВОЧНАЯ ЛЕКЦИЯ. «ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ФОРСАЙТ +20: зачем и как сценируют будущее?»	
09.15-09.45	<b>Шаг 1. ЭКСПЕРТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:</b> «ОБЩЕСТВО БУДУЩЕГО: КАК ВОЗНИКАЮТ ВЕРСИИ И СЦЕНАРИИ?». <ul style="list-style-type: none"> <li>• Экспертная лекция: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Человек цифрового общества.</li> </ul> </li> </ul>	Ауд. №1 Большой конференц-зал НБ ТГУ
09.50-10.40	<b>Шаг 2.</b> Работа в потоках. РАЗРАБОТКА СЦЕНАРНЫХ ВЕРСИЙ: «МИР ТЕХНОЛОГИЙ И ОБЩЕСТВО: СЦЕНАРНЫЕ ВЕРСИИ +20».	Ауд. №1, №2, №3 Пресс-центр
11.00-12.00	<b>Шаг 3. ЭКСПЕРТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:</b> «ОБЩЕСТВО БУДУЩЕГО: КАКИЕ ВЕРСИИ И СЦЕНАРИИ СУЩЕСТВУЮТ В НАУКЕ?» <ul style="list-style-type: none"> <li>• Экспертные лекции: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Человек в эпоху неопределенности.</li> <li>➢ Человек в эпоху мультимедиа.</li> </ul> </li> <li>• Мастер-классы, экскурсии о перспективах развития современных технологий и научных открытий в Центрах превосходства и лабораториях ТГУ.</li> <li>• Мастер-класс о современных технологиях для группы на англ. языке (продолжение работы группы).</li> </ul>	по выбору:  Центры и лаборатории ТГУ  Ауд. №1 Ауд. №2 Ауд. №3
12.15-13.40	Обед. Работа в командах (по востребованности).	Столовые ТГУ Главного и 4 корп.
13.40-14.40	<b>Шаг 4.</b> Работа в потоках. РАЗРАБОТКА СЦЕНАРНЫХ ВЕРСИЙ (продолжение работы): «МИР ТЕХНОЛОГИЙ И ОБЩЕСТВО: СЦЕНАРНЫЕ ВЕРСИИ +20».	НБ ТГУ Ауд. №1, №2, №3 Пресс-центр
14.45-15.45	<b>Шаг 5.</b> Работа в потоках. ЭКСПЕРТИЗА СЦЕНАРНЫХ ВЕРСИЙ КОМАНД. ГОЛОСОВАНИЕ: МИР, В КОТОРОМ ХОЧЕТСЯ ЖИТЬ.	Ауд. №1, №2, №3 Пресс-центр
15.45-16.00	Перерыв. Подготовка к экспертной сессии-конкурсу.	
16.00-17.30	<b>Шаг 6. ЭКСПЕРТНАЯ СЕССИЯ - КОНКУРС МЕЖДУ ПОТОКАМИ ПО ТЕМЕ «МИР ТЕХНОЛОГИЙ И ОБЩЕСТВО: СЦЕНАРНЫЕ ВЕРСИИ +20».</b> Технопоток. Социопоток. Экопоток. Работа Информпотока.	
17.40-18.00	<b>Шаг 7. РЕФЛЕКСИЯ ИТОГОВ И ПЛАНИРОВАНИЕ СЛЕДУЮЩЕГО ЭТАПА:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Картина второго дня» от Информпотока.</li> <li>• Подведение итогов II этапа и задачи III этапа работы Открытой форсайт-лаборатории старшеклассников.</li> </ul> <i>Оформление и размещение на сайте форума-конкурса командных и личных рефлексивно-аналитических эссе. (до 23.00 рабочего дня)</i>	Ауд. №1 Большой конференц-зал НБ ТГУ
18.00-19.00	Подготовка инициативных клубов к Форсайт-концерту.	Актовый зал Главного корпуса
19.00-20.00	<b>Шаг 8. КОНКУРС ИНИЦИАТИВНЫХ КЛУБОВ ФОРУМА: ФОРСАЙТ-КОНЦЕРТ.</b>	ТГУ

**III ЭТАП РАБОТЫ  
ОТКРЫТОЙ ФОРСАЙТ-ЛАБОРАТОРИИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ:  
«ПРОФЕССИИ БУДУЩЕГО И МОИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ +20:  
ВЕРСИИ И АРГУМЕНТЫ»**

09.00-09.15	УСТАНОВОЧНАЯ ЛЕКЦИЯ. «ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ФОРСАЙТ +20: что такое индивидуализация образования?».	Ауд. №1 Большой конференц-зал НБ ТГУ
09.15-09.40	<b>Шаг 1.</b> ЭКСПЕРТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: «АТЛАС ПРОФЕССИЙ БУДУЩЕГО: ВЕРСИИ И АРГУМЕНТЫ».	
10.00-10.30	<b>Шаг 2.</b> Работа в потоках. РЕФЛЕКСИВНАЯ СЕССИЯ: «ПРОФЕССИИ БУДУЩЕГО И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ +20: «ЛИЧНОЕ РЕШЕНИЕ».	1 поток- Ауд. 2 Малый зал НБ ТГУ
10.30-11.00	<b>Шаг 3.</b> Работа в потоках. РЕФЛЕКСИВНАЯ СЕССИЯ «ПРОФЕССИИ БУДУЩЕГО И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ +20: «КОМАНДНОЕ РЕШЕНИЕ»: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Социопоток: социум, экономика, культура.</li> <li>• Экопоток: среда и качество жизни.</li> <li>• Технопоток: инженерия будущего.</li> </ul>	! переход:  2 и 3 поток - в Главный корпус ТГУ; Актовый зал и 321 ауд.
11.00-12.45	<b>Шаг 4.</b> Работа в потоках. «СОЗДАЕМ АТЛАС ПРОФЕССИЙ БУДУЩЕГО +20: ВЕРСИИ И АРГУМЕНТЫ». Оформление итогов работы Открытой форсайт-лаборатории старшекласников.	
12.45-14.00	Обед. Работа в командах (по востребованности).	Столовые ТГУ Главного и 4 корп.
14.00-15.40	<b>Шаг 5.</b> ИТОГОВАЯ ЭКСПЕРТНАЯ СЕССИЯ-КОНКУРС «Перспективные профессии и образовательные приоритеты +20: версии и аргументы»: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Социопоток: социум, экономика, культура.</li> <li>• Экопоток: среда и качество жизни.</li> <li>• Технопоток: инженерия будущего.</li> </ul>	! переход  Ауд. №1 Большой конференц-зал НБ ТГУ
15.45-16.45	<b>Шаг 6.</b> Работа в потоках. СЦЕНАРНАЯ СЕССИЯ: «МОИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ +20: ВЕРСИИ И АРГУМЕНТЫ». <ul style="list-style-type: none"> <li>• Индивидуальная работа «Мои образовательные приоритеты +20: версии и аргументы».</li> <li>• Содержательные итоги работы Открытой форсайт-лаборатории старшекласников: командные и личные результаты работы.</li> <li>• Организационные итоги форума-конкурса.</li> </ul>	НБ ТГУ: Ауд. №1, №2, №3
16.00-16.45	<b>Для 11-классников:</b> встреча с представителями Национального исследовательского Томского государственного университета.	Актовый зал гл.корпуса ТГУ
16.45-17.00	Перерыв.	
17.00-18.30	<b>ТОРЖЕСТВЕННОЕ ЗАКРЫТИЕ ФОРУМА – КОНКУРСА:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Три этапа работы Открытой форсайт-лаборатории старшекласников» - хроника событий от Информпотока.</li> <li>• Итоги работы Открытой форсайт-лаборатории старшекласников. Награждение лучших команд и победителей индивидуального первенства.</li> </ul>	Ауд. №1 Большой конференц-зал НБ ТГУ

## ПЛОЩАДКИ ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СОБЫТИЙ ФОРУМА-КОНКУРСА

№	Национальный исследовательский Томский государственный университет	Название площадки в программе	
1	Большой конференц-зал Научной библиотеки ТГУ	- События для потоков. - Место работы ЭКОПОТОКА.	Аудитория №1
2	Малый конференц-зал Научной библиотеки ТГУ	- Место работы ТЕХНОПОТОКА.	Аудитория №2
3	Вестибюль большого конференц-зала Научной библиотеки ТГУ	- Место работы СОЦИОПОТОКА.	Аудитория №3
4	Пресс-центр - Комната для презентаций	- Место работы ИНФОРМПОТОКА.	Аудитория №4
5	Немецкий читальный зал Научной библиотеки ТГУ	- Место работы ОРГАНИЗАЦИОННОГО ШТАБА.	Аудитория №5
6	Актный зал Главного корпуса ТГУ	- События для потоков.	Аудитория №6
7	Лаборатории и Центры превосходства ТГУ	- События для потоков.	

### ИНИЦИАТИВНЫЕ КЛУБЫ ФОРУМА-КОНКУРСА-2016

<p><b>Клуб английского языка</b> <i>Как общаться на английском без страха и волнения?</i></p>	Серкина Дарья, Гизберхт Евгения, студентки НИ ТГУ
<p><b>Клуб создателей комиксов</b> <i>Как нарисовать историю на любую возможную тему?</i></p>	Спиридонова Мария, студентка НИ ТГУ, Ковальчук Анастасия, Козлова Дарья, ученицы 10 класса МБОУ «СОШ № 88»
<p><b>Клуб авторов видеороликов</b> <i>Как научиться делать красивые, динамичные, интересные ролики?</i></p>	Иванюк Мария, Исакова Светлана, Паршукова Мария, студентки НИ ТГУ
<p><b>Клуб современного танца</b> <i>Как выработать способность выразить чувства и эмоции через танец?</i></p>	Бетмакаева Ксения, Попова Елена, Плюснин Лев, студенты НИ ТГУ
<p><b>Клуб любителей песни</b> <i>Как с помощью песни добиться доброжелательной атмосферы в компании?</i></p>	Шевцов Александр, Вернадская Евгения, Чибаква Дулма, студенты НИ ТГУ
<p><b>Клуб театрального искусства</b> <i>Как развивать навыки актерского мастерства и общения с массовой аудиторией?</i></p>	Ромахин Станислав, студент НИ ТГУ, Бахов Павел, ученик 11 класса МБОУ «Северская гимназия»
<p><b>Клуб оригинального жанра</b> <i>Как попробовать что-то новое для себя и добиться успеха?</i></p>	Мариупольский Александр, Ким Руслан, студенты НИ ТГУ

**МОДЕРАТОРЫ СОЦИОПОТОКА**

1. Черепанова Ольга Геннадьевна, учитель английского языка МБОУ «Северская гимназия»
2. Кучерова Елена Валерьевна, учитель информатики МБОУ «Северская гимназия»
3. Вернадская Евгения, студентка НИ ТГУ
4. Спиридонова Мария, студентка НИ ТГУ
5. Плюснин Лев, студент НИ ТГУ
6. Исакова Светлана, студентка НИ ТГУ
7. Козлова Дарья, ученица 10 класса МБОУ «СОШ № 88»
8. Бахов Павел, ученик 11 класса МБОУ «Северская гимназия»

**МОДЕРАТОРЫ ЭКОПОТОКА**

1. Крапина Оксана Геннадьевна, учитель физики МБОУ «Северская гимназия»
2. Кручинина Кира Юрьевна, учитель основ безопасности жизнедеятельности МБОУ «Северская гимназия»
3. Попова Елена, студентка НИ ТГУ
4. Гизберхт Евгения, студентка НИ ТГУ
5. Ромахин Станислав, студент НИ ТГУ
6. Серкина Дарья, студентка НИ ТГУ
7. Шевцов Александр, студент НИ ТГУ
8. Ковальчук Анастасия, ученица 10 класса МБОУ «СОШ № 88»

**МОДЕРАТОРЫ ТЕХНОПОТОКА**

1. Яковлева Милена Анатольевна, учитель математики МБОУ «Северская гимназия»
2. Шалкина Снежана Владимировна – учитель математики МБОУ «Северская гимназия»
3. Мариупольский Александр, студент НИ ТГУ
4. Ким Руслан, студент НИ ТГУ
5. Бетмакаева Ксения, студентка НИ ТГУ
6. Иванюк Мария, студентка НИ ТГУ
7. Паршукова Мария, студентка НИ ТГУ
8. Чибаква Дулма, студентка НИ ТГУ

**МОДЕРАТОРЫ ИНФОРМПОТОКА**

1. Катуженко Онега Владимировна, учитель математики МБОУ «Северская гимназия»
2. Григорьева Анна, ученица 10 класса МБОУ «Северская гимназия»
3. Пугачева Дарья, ученица 10 класса МБОУ «Северская гимназия»
4. Левыченкова Елизавета, ученица 10 класса МБОУ «Северская гимназия»
5. Киселева Диана, ученица 10 класса МБОУ «Северская гимназия»
6. Еркина Анна, ученица 10 класса МБОУ «Северская гимназия»
7. Сухоруков Сергей, ученик 9 класса МБОУ «Северская гимназия»
8. Иванкин Дмитрий, ученик 9 класса МБОУ «Северская гимназия»



## ЭКСПЕРТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ ОТКРЫТОЙ ФОРСАЙТ-ЛАБОРАТОРИИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ - 2016 (ОЧНЫЙ И ЗАОЧНЫЙ ЭТАПЫ)

### Экспертная информация (лекции):

- **Сотрудники Центров превосходства и лабораторий НИ ТГУ.**
- **Умные материалы и технологии.** Курзина Ирина Александровна, доктор физ.-мат. наук, доцент, профессор кафедры физической и коллоидной химии Химического факультета.
- **Гравитационные волны.** Казинский Петр Олегович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры квантовой теории поля Физического факультета.
- **Исследования Сибири будущего.** Кирпотин Сергей Николаевич, доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры ботаники Биологического института ТГУ, заместитель заведующего лабораторией биогеохимических и дистанционных методов мониторинга окружающей среды ТГУ, директор центра превосходства «БиоКлимЛэнд» ТГУ.
- **Человек цифрового общества.** Можаява Галина Васильевна, кандидат исторических наук, заведующая кафедрой гуманитарных проблем информатики Философского факультета ТГУ, директор Института дистанционного образования ТГУ.
- **Человек в эпоху неопределенности.** Суханова Елена Анатольевна, кандидат педагогических наук, заместитель проректора по УР ТГУ, директор НОЦ «Института инноваций в образовании» ТГУ.
- **Человек в эпоху мультимедиа.** Мясников Илья Юрьевич, кандидат филологических наук, доцент кафедры теории и практики журналистики Факультет журналистики ТГУ.
- **Образовательный форсайт +20: Зачем и как будем работать в «Открытой форсайт-лаборатории старшекласников»? Как и зачем сценируют будущее? Что такое индивидуализация образования? Атлас профессий будущего: версии и аргументы.** Якубовская Татьяна Владимировна, научный руководитель и разработчик программы форума-конкурса и образовательной технологии «Открытая форсайт-лаборатория старшекласников», руководитель проекта «Лаборатория программ использования форсайта в образовательных практиках» на базе НОЦ «Институт инноваций в образовании» ТГУ, сотрудник каф. управления образованием ФП ТГУ.

### Экспертиза результатов работы команд и потоков:

- Ботаева Лариса Борисовна – кандидат технических наук, консультант Департамента по инновационной политике Администрации Томской области
- Губин Данила Николаевич – эксперт Центра содействия трудоустройству выпускников Томского государственного архитектурно-строительного университета
- Губина Елена Владимировна – учитель английского языка МБОУ «Северская гимназия», руководитель направления «Школа: контуры будущего»
- Заборников Владимир Михайлович – учитель русского языка и литературы МБОУ «Северская гимназия», руководитель экспертной группы заочного этапа форума-конкурса
- Казакова Елена Юрьевна – учитель английского языка, заместителем директора по воспитательной работе МБОУ «СОШ №90»
- Казинский Петр Олегович – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры квантовой теории поля Физического факультета Национального исследовательского Томского государственного университета.
- Кирпотин Сергей Николаевич – доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры ботаники Биологического института, заместитель заведующего лабораторией биогеохимических и дистанционных методов мониторинга окружающей среды, директор центра превосходства «БиоКлимЛэнд» Национального исследовательского Томского государственного университета
- Ковалёв Егор Владимирович – начальник отдела развития образовательных систем ОГБУ «Региональный центр развития образования» г. Томска
- Ковалёва Лариса Юрьевна – кандидат педагогических наук, заместитель директора Муниципального автономного учреждения ЗАТО Северск «Ресурсный центр образования»

- Ковалёва Ольга Ивановна – консультант Департамента науки и высшего образования Администрации Томской области, координатор работы команды модераторов и экспертов Конкурса
- Краковецкая Инна Валентиновна – кандидат экономических наук, доцент каф. системного менеджмента и экономики предпринимательства Экономического факультета (Институт инноваций, экономики и менеджмента) Национального исследовательского Томского государственного университета
- Кранина Оксана Геннадьевна – учитель физики МБОУ «Северская гимназия», руководитель направления «Физические исследования и проекты»
- Кручинина Кира Юрьевна – учитель основ безопасности жизнедеятельности МБОУ «Северская гимназия», руководитель направления «Современный образ жизни»
- Курзина Ирина Александровна – докт. физ.-мат. наук, доцент, профессор кафедры физической и коллоидной химии Химического факультета Национального исследовательского Томского государственного университета
- Кучерова Елена Валерьевна – учитель информатики МБОУ «Северская гимназия», руководитель направления «Современные информационные технологии»
- Лебедева Виктория Викторовна – учитель английского языка МБОУ «Северская гимназия»
- Макасеёв Андрей Юрьевич – исполнительный директор Фонда развития малого и среднего предпринимательства ЗАТО Северск, кандидат технических наук, доцент кафедры «Химия и технология материалов современной энергетики» Северского технологического института НИУ МИФИ
- Микрюкова Ольга Владимировна – учитель биологии МБОУ «Северская гимназия», руководитель естественнонаучного и экологического направления
- Мирошникова Ирина Сергеевна – директор МБОУ «Северская гимназия» - Ресурсно-внедренческого центра инноваций РЦРО Томской области
- Можяева Галина Васильевна – кандидат исторических наук, заведующая кафедрой гуманитарных проблем информатики Философского факультета, директор Института дистанционного образования Национального исследовательского Томского государственного университета
- Мясников Илья Юрьевич – кандидат филологических наук, доцент кафедры теории и практики журналистики Факультет журналистики Национального исследовательского Томского государственного университета
- Осаченко Юлия Станиславовна – кандидат философских наук, доцент Философского факультета Национального исследовательского Томского государственного университета
- Остапенко Виталий Александрович – учитель истории и обществознания, заместитель директора МБОУ «СОШ №88»
- Пушкаренко Алексей Борисович – кандидат технических наук, начальник Департамента по инновационной политике Администрации Томской области
- Соколов Виктор Юрьевич, кандидат исторических наук, доцент Исторического факультета Национального исследовательского Томского государственного университета
- Степанов Сергей Анатольевич – заместитель директора НОЦ «Института инноваций в образовании» Национального исследовательского Томского государственного университета
- Суханова Елена Анатольевна – кандидат педагогических наук, заместитель проректора по учебной работе, директор НОЦ «Института инноваций в образовании» Национального исследовательского Томского государственного университета
- Ходонова Анна Анатольевна – учитель информатики МБОУ «Северская гимназия», руководитель направления «Современные информационные технологии»
- Черепанова Ольга Геннадьевна – учитель английского языка, заместитель директора по воспитательной работе МБОУ «Северская гимназия», координатор Областного открытого молодежного форума «Новое поколение: кадровый резерв XXI века»
- Шалкина Наталья Викторовна – учитель английского языка МБОУ «Северская гимназия»
- Шалкина Снежана Владимировна – учитель математики МБОУ «Северская гимназия»
- Яковлева Милена Анатольевна – учитель математики МБОУ «Северская гимназия», руководитель физико-математического направления
- Якубовская Татьяна Владимировна – научный руководитель и разработчик программы форума-конкурса и образовательной технологии «Открытая форсайт-лаборатория старшеклассников», руководитель проекта «Лаборатория программ использования форсайта в образовательных практиках» на базе НОЦ «Институт инноваций в образовании» Национального исследовательского Томского государственного университета

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ**  
**«ОТКРЫТАЯ ФОРСАЙТ-ЛАБОРАТОРИЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ»©**  
**как основа программы Форума-конкурса**  
**«Высокие технологии и профессии будущего: образовательный форсайт+20»**

*Якубовская Татьяна Владимировна*

«Открытая форсайт-лаборатория старшекласников»© - это принципиально новый подход к профориентации старшекласников и развитию связей «Школа – Университет».

Авторская разработка «Открытая форсайт-лаборатория старшекласников» - инновационная образовательная технология, которая реализуется с 2010 года в рамках программ Администрации Томской области, ГК «Росатом» и ЗАТО Северск, Национального исследовательского Томского государственного университета на основе инновационных разработок «Северской гимназии», как Регионально-внедренческого центра инноваций РЦРО Томской области.

«Открытая форсайт-лаборатория старшекласников» является одной из базовых образовательных технологий проекта «Лаборатория программ использования форсайта в образовательных практиках» на базе Института инноваций в образовании Национального исследовательского Томского государственного университета.

Работа Открытой форсайт-лаборатории старшекласников включает дистанционный (заочный) и очный этапы. На заочном этапе происходит самостоятельная работа старшекласников: знакомство с материалами мировых форсайт-исследований (в том числе, на англ. языке), оформление форсайт-эссе по нескольким аналитическим задачам, которое оценивают эксперты и принимают решение о допуске авторов к очному этапу работы форсайт-лаборатории в статусе «эксперта».

Очный этап работы Открытой форсайт-лаборатории старшекласников проводится в формате форума-конкурса «Образовательный форсайт +20: высокие технологии и профессии будущего».

На очном этапе работы Открытой форсайт-лаборатории старшекласники совместно с экспертами, учеными и разработчиками проводят образовательный форсайт с горизонтом 20 лет. В процессе работы форсайт-лаборатории старшекласники анализируют направления развития науки и технологий (включая стратегические исследования ТГУ и томских университетов), и создают версии влияния технологий на изменения в экономике, социуме и культуре, в сфере образования и мире профессий.

Результатом работы старшекласников в Открытой форсайт-лаборатории является разработка версий собственных профессиональных и образовательных траекторий, как основы принятия личных решений для построения индивидуальных образовательных программ.

Конкурсный характер форума позволяет создать условия для освоения старшекласниками современных основ и принципов форсайтного мышления, и развить «вкус» к использованию современных сложноорганизованных прогностических знаний в решении вопросов личного образовательного и профессионального самоопределения и построения индивидуальных образовательных программ.

Программа форума-конкурса включает три этапа работы Открытой форсайт-лаборатории старшекласников:

- I. «Высокие технологии и Общество +20: ЗА и ПРОТИВ»
- II. «Мир технологий и Общество +20: сценарные версии»
- III. «Профессии будущего и мои образовательные приоритетные +20: версии и аргументы»

Работа в Открытой форсайт-лаборатории старшекласников в рамках форума-конкурса включает направления:

- СОЦИОПОТОК: социум, экономика, культура.
- ЭКОПОТОК: среда и качество жизни.
- ТЕХНОПОТОК: инженерия будущего.
- ИНФОРМПОТОК: сопровождение виртуальной площадки форума и оперативное отражение в информационной среде (социальные сети, новостное пространство и т.п.) хода и результатов форума.

Таким образом, ключевыми задачами образовательной технологии «Открытая форсайт-лаборатории старшеклассников» являются: создание условий для формирования молодежных инновационных сообществ, образовательного самоопределения и профессиональной ориентации талантливых старшеклассников в различных областях развития высоких технологий на основе популяризации форсайт-исследований в области развития высоких технологий, развитие проективных, прогнозных, аналитических и сценарных компетенций школьников, освоения принципов форсайтного мышления.

Планируемые результаты образовательной технологии «Открытая форсайт-лаборатории старшеклассников»:

- **Университет** создаст условия для повышения качества НИРС на основе привлечения абитуриентов, ориентированных на перспективные профессии и направления подготовки в области высоких технологий и социально-гуманитарных профессий будущего.
- **Старшеклассники** получают основания для корректировки личных образовательных и профессиональных планов на основе использования форсайт-знаний о тенденциях развития высоких технологий и общества, а также для построения новых собственных версий будущего, получают опыт взаимодействия в командах, развитие коммуникативной культуры, презентационной культуры, культуры экспертного обсуждения, включая активное использование английского языка.
- **Педагоги старшей школы** получают опыт реализации нового подхода к использованию форсайт-технологий в решении задач индивидуализации образования, профориентации и развития практики профильного обучения в старшей школе, в том числе, обсудят возможности проекта «Атлас профессий будущего».
- **Команда модераторов и тьюторов (педагоги и студенты)** расширит собственный опыт и методы работы по организации групповой работы в образовательных событиях, по освоению участниками логики форсайтного мышления и сопровождению образовательных и проектно-исследовательских инициатив.

### **ЗАОЧНЫЙ ЭТАП: ФОРСАЙТ-ЭССЕ**

Цель написания форсайт-эссе на заочном (дистанционном) этапе форума-конкурса - подготовиться к участию в работе Открытой форсайт-лаборатории в качестве «эксперта-специалиста» в определенной группе технологий, но при этом оставаться в курсе других групп технологий.

Форсайт-эссе «Будущее в настоящем: проект (исследование) для моего поколения» является обязательным условием участия в Открытой форсайт-лаборатории форума-конкурса. При регистрации в качестве участника форума-конкурса автор форсайт-эссе получает право «эксперта-специалиста» в определенной группе технологий, и, тем самым, вносит свой экспертный вклад в работу своей команды Открытой форсайт-лаборатории.

Обязательные источники Форума-конкурса **по трем группам технологий:**

**Группа технологий №1. НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ. НАНОТЕХНОЛОГИИ. 3D-ПРИНТЕРЫ. ПОКОЛЕНИЕ 4D- И 5D ТЕХНОЛОГИЙ ПЕЧАТИ.**

**Группа технологий №2. IT-ТЕХНОЛОГИИ. РОБОТЫ. НЕЙРОТЕХНОЛОГИИ.**

**Группа технологий №3 БИОТЕХНОЛОГИИ. ЭНЕРГИЯ.**

Обязательные блоки форсайт-эссе: **основная часть** и **резюме** на английском языке.

**ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ** форсайт-эссе должна включать личное обоснованное мнение по следующим вопросам (основные пункты эссе):

#### **I. «Высокие технологии и мир моего будущего»**

1.1 выбрать ОДНУ из предложенных групп технологий, и обосновать мнение автора о том, как в связи с технологическими прорывами, характерными для этой группы технологий, может быть устроен мир через 10-15-20 лет (какие изменения возможны в экономике, социальных отношениях, культуре, образовании). Мнение должно быть основано на использовании обязательных источников, а также других литературных и интернет-источников в области футурологии, исследований будущего и форсайт-исследований;

1.2. ознакомиться с информацией о деятельности Лабораторий и Центров превосходства НИ Томского государственного университета (4-5 подразделений) на сайте <http://viu.tsu.ru/excellence> и проанализировать к каким группам технологий относятся их научно-технологические разработки (можно в виде таблицы).

#### **II. «Будущее в настоящем»**

2.1. предложить личные рекомендации автора о том, какими проектными (исследовательскими) направлениями и идеями стоит заниматься сейчас, чтобы нынешнее поколение стало успешным в мире будущего, а также – если это возможно – отразить идею (идеи) собственного уже существующего или потенциального проекта (исследования), версию плана реализации проекта (исследования), этапы, способы и условия осуществления, предполагаемые результаты;

2.2. описать версии собственных образовательных планов и траекторий, которые связаны с размышлениями автора эссе о влиянии выбранной группы технологий на экономику, социум и культуру в ближайшие 15-20 лет.

**III. Список источников для эссе:** 1) указать, какие обязательные источники были использованы, и 2) какая дополнительная информация использована, а также (по желанию) источники, которые автор рекомендует для изучения и обсуждения участникам форума.

**РЕЗЮМЕ по материалам форсайт-эссе** на английском языке (до 0,5 стр.).

Дополнительными источниками для подготовки форсайт-эссе могут статьи, исследования, книги, художественная литература, видеофильмы и т.п., (в том числе на английском языке) по следующим ключевым понятиям:

- технологические и социальные форсайты, прогнозируемые технологические революции,
- появление новых видов деятельности и бизнеса, изменения в социальных отношениях, ожидаемые культурные революции,
- проблемы и новые возможности социального взаимодействия, изменения в сферах общения между людьми,
- изменения в образовании и подготовке специалистов, новые способы образования, новые профессии и устаревшие профессии, изменения в требованиях к качествам человека.

## АЛГОРИТМ РАБОТЫ «Открытой форсайт-лаборатории старшекласников»

### ОЧНЫЙ ЭТАП: ФОРУМ-КОНКУРС

#### I этап работы

#### Открытой форсайт-лаборатории старшекласников «ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБЩЕСТВО +20: «ЗА» И «ПРОТИВ».

#### ДЕНЬ ПЕРВЫЙ

**УСТАНОВОЧНАЯ ЛЕКЦИЯ.** «ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ФОРСАЙТ + 20: зачем и как будем работать в «Открытой форсайт-лаборатории старшекласников»?

#### **Шаг 1. (1 час).**

Работа в потоках: ТЕХНОПОТОК. СОЦИОПОТОК. ЭКОПОТОК. ИНФОРМПОТОК. Формирование рабочих команд Открытой форсайт-лаборатории.

Задача 1. Уточнение задач и результатов работы (10 мин).

Основная схема работы (Схема образовательного форсайта), этапы, задачи, и планируемые результаты работы Открытой форсайт-лаборатории. Система оценивания работы в Открытой форсайт-лаборатории и как влияют результаты работы всего потока на личные и командные оценки (и наоборот).

- ✓ Итоговые конкурсные задания форума: видеоролик, комиксы, презентации и резюме на английском языке.
- ✓ Инициативные клубы и Форсайт-концерт.
- ✓ Работа команды на сайте форума-конкурса.
- ✓ Анализ образовательных возможностей ТГУ и томских вузов.

Задача 2. Организация командной работы на форуме-конкурсе (20 мин). Знакомство и распределение ролей и ответственности в командах:

- ✓ особые знания «экспертов-специалистов» по группам технологий в команде и основные идеи в личных форсайт-эссе и проектно-исследовательские интересы,
- ✓ личные интересы и возможности участников, в т.ч. англ. язык, «художники», видео- и фото- навыки, идеи для инициативного клуба и форсайт-концерта и т.п.
- ✓ работа команды на сайте форума-конкурса: ответственные за тексты и размещение.

*Знакомство участников на основе обсуждения личных Форсайт-эссе «Будущее в настоящем: проект (исследование) для моего поколения»: выявление основных интересов, отраженных в эссе, какие группы технологий наиболее интересны каждому, как они связаны с прогнозируемыми изменениями в экономике, социуме и культуре, в профессиях.*

Задача 3. Старт работы команды (30 мин):

задача и основной результат работы I этапа Открытой форсайт-лаборатории – участие команды в Общественных дебатах «Высокие технологии и общество +20: «ЗА» и «ПРОТИВ» по теме «Эта технология создаст «дивный новый мир»: ЗА и ПРОТИВ»

Такт А (20 мин). Экспресс-мозговой шторм – начало работы с Таблицей 1. «Высокие технологии и Общество +20: «ЗА» и «ПРОТИВ» Таблица - это основа для подготовки к выступлению команды на русском и англ. языках и размещению выводов команды на сайте форума-конкурса.

*Пояснения по работе с Таблицей 1. «Высокие технологии и Общество +20: «ЗА» и «ПРОТИВ»:*

Каковы вероятные позитивные и негативные последствия новых технологий для общества (тренды, угрозы и возможности)?

I группа технологий: Новые материалы. Нанотехнологии. Технологии 3D-печати. Поколение 4D- и 5D технологий печати.

II группа технологий: IT. Роботы. Нейротехнологии.

III группа технологий: Биотехнологии. Энергия.

*Каждая команда в потоке получает одну группу технологий (№№ 1,2,3) и проводит анализ по Таблице 1:*

- ✓ рассмотреть по возможности все уровни (Т – Э – С – К – О – КП) и учитывать «линейку времени»: +3-5 лет / +5-10 лет / +10-20 лет

- ✓ сформулировать тренд(ы) по каждому слою схемы образовательного форсайта = «рост/снижение» + «что» + «в каких границах» (формулировать тренды, как «заголовки», которые легко запоминаются, имеют «имя»)
- ✓ определить, кто стейкхолдеры = субъекты = группы населения, для которых эти тренды несут либо угрозы, либо возможности,
- ✓ составить аргументы для дебатов от команды: «тренды + стейкхолдеры + угрозы и возможности + в какой период времени» = в дебатах это аргументы «ЗА» или «ПРОТИВ»

Такт Б (10 мин). Распределить роли в команде на дебатах и подготовиться к активному слушанию на лекциях и мастер-классах (подготовка основных вопросов к ведущим и т.п.)

Состав команды на дебатах (12 – 17 чел., случайный выбор роли, затем – возможен обмен ролями в команде):

№1 – Тезис

№2 – Аргумент 1

№3 – Аргумент 2

№4 – Аргумент 3

№5 – Ответ на вопрос 1 от № 8 (можно 2 чел.)

№6 – Ответ на вопрос 2 от №9 (можно 2 чел.)

№7 – Ответ на вопрос 3 от №10 (можно 2 чел.)

№8 – Вопрос 1 оппоненту №5

№9 – Вопрос 2 оппоненту №6

№10 – Вопрос 3 оппоненту №7

№11 – Итоговые выводы и аргументы группы (можно 2 чел.)

№12 – на англ. языке - Итоговые выводы и аргументы группы (можно 2 чел.)

### Шаг 2. и Шаг 3.

**ЭКСПЕРТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: «ТЕХНОЛОГИИ, КОТОРЫЕ ИЗМЕНЯТ МИР В БЛИЖАЙШИЕ 20 ЛЕТ»**

Задача: Подготовка команды к Общественным дебатам по теме «Эта технология создаст «дивный новый мир»: ЗА и ПРОТИВ» и сбор информации для Таблицы 1. - активное слушание на лекциях и мастер-класса, вопросы к ведущим и лекторам.

- ✓ Экспертные лекции
- ✓ Мастер-классы о перспективах развития современных технологий и научных разработок в Центрах превосходства и лабораториях НИ ТГУ (в том числе площадки, на английском языке)
- ✓ Мастер-класс о современных технологиях для группы на англ. языке (старт работы группы).

### Шаг 4.

Работа в потоках. **АНАЛИЗ ЭКСПЕРТНОЙ ИНФОРМАЦИИ: ТРЕНДЫ, УГРОЗЫ И ВОЗМОЖНОСТИ**

Подготовка к Общественным дебатам «Высокие технологии и Общество +20: «ЗА» и «ПРОТИВ» по теме «Эта технология создаст «дивный новый мир»: ЗА и ПРОТИВ».

Необходимо предложить наиболее веские аргументы, чтобы выиграть дебаты. На дебатах группа технологий и позиция команды (ЗА или ПРОТИВ) выбираются по жеребьевке.

Задача 1. Работа в командах. «Мозговой штурм» и оформление выступления команды на дебатах по теме «Эта технология создаст «дивный новый мир»: ЗА и ПРОТИВ»: вероятные позитивные и негативные последствия для общества (тренды, угрозы и возможности) на основе Таблицы 1 (см. пояснения к работе с Таблицей в Шаге 1.).

Используя материалы лекций, мастер-классов и дополнительные материалы для продолжения работы по Таблице 1., выработать содержание выступления команды на дебатах: тезис и систему аргументов по одной из технологий – с точки зрения основных трендов, последствий, угроз и возможностей для разных групп населения.

Задача 2. «Мозговой штурм» в потоке по теме «Эта технология создаст «дивный новый мир»: ЗА и ПРОТИВ».

Выступление команд и работа всего потока по усилению аргументов команд про возможные позитивные и негативные последствия для общества: для успешного участия команд от потока в Общественных дебатах важно набрать как можно более весомые аргументы «ЗА» и «ПРОТИВ» с точки зрения возможных изменений в экономике, социальных отношениях, культуре и образовании. Любая из команд потока может оказаться в позиции «ПРОТИВ» на Общественных дебатах (по жеребьевке).

Задача 3. Работа в командах: дооформление результатов анализа экспертной информации для участия в Общественных дебатах в соответствии с ролями в команде.

**Шаг 5.**

ОБЩЕСТВЕННЫЕ ДЕБАТЫ «ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБЩЕСТВО +20: ЗА и ПРОТИВ».

ТЕМА ДЕБАТОВ: «ЭТА ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАСТ «ДИВНЫЙ НОВЫЙ МИР»: ЗА и ПРОТИВ»

Три раунда дебатов по трем группам технологий:

I группа технологий: Новые материалы. Нанотехнологии. Технологии 3D-печати. Поколение 4D- и 5D технологий печати.

II группа технологий: IT. Роботы. Нейротехнологии.

III группа технологий: Биотехнологии. Энергия.

КОМАНДА «ЗА»			КОМАНДА «ПРОТИВ»
Тезис	№1		
Аргумент	№2		
I Аргумент 2	№3		
Аргумент 3	№4		
Ответ на вопрос 1 от №8	№5	№8	Вопрос 1 оппоненту №5
Ответ на вопрос 2 от №9	№6	№9	Вопрос 2 оппоненту №6
Ответ на вопрос 3 от №10	№7	№10	Вопрос 3 оппоненту №7
		№1	Тезис
		№2	Аргумент 1
		№3	Аргумент 2
		№4	Аргумент 3
Вопрос 1 оппоненту №5	№8	№5	Ответ на вопрос 1 от №8
Вопрос 2 оппоненту №6	№9	№6	Ответ на вопрос 2 от №9
Вопрос 3 оппоненту №7	№10	№7	Ответ на вопрос 3 от №10
Итоговые выводы и аргументы группы	№11	№11	Итоговые выводы и аргументы группы
на англ. языке - Итоговые выводы	№12	№12	на англ. языке - Итоговые выводы

**ПРАВИЛА:**

Команды в дебатах должны четко и кратко (право выступления до 1 мин) приводить аргументы строго из своей позиции (ЗА или ПРОТИВ), стараться своими аргументами убедить ТРЕТЬЮ СТОРОНУ (судьи, зрители) в правильности своей позиции. При этом эффективно отстаивать свою точку зрения, слушать других и уметь вести дискуссию с оппонентом в спокойной, доброжелательной манере. Итоговое резюме на русском и английском языках.

Вопросы и выступления экспертов (также участие зала в обсуждении).

*Приоритеты в оценке:*

1. системность исходных аргументов с учетом влияния технологии на изменения в экономике, социальных отношениях, культуре и образовании;
2. аргументированность позиции «критиков», системность их взгляда на негативные последствия технологий;
3. способность команды к развитию исходных тезисов, умение использовать дискуссию для обогащения аргументации,
4. «умная негибкость» команды под давлением аргументов противника, гибкость и нестандартность реагирования на аргументы,
5. обращенность к слушателям и культура дискуссии.

*Задание командам во время участия в дебатах для подготовки ко 2 этапу:* максимально использовать информацию из содержания дебатов для успешной работы команды на следующем 2 этапе (второй день) - для составления сценарных версий.

**Шаг 6.**

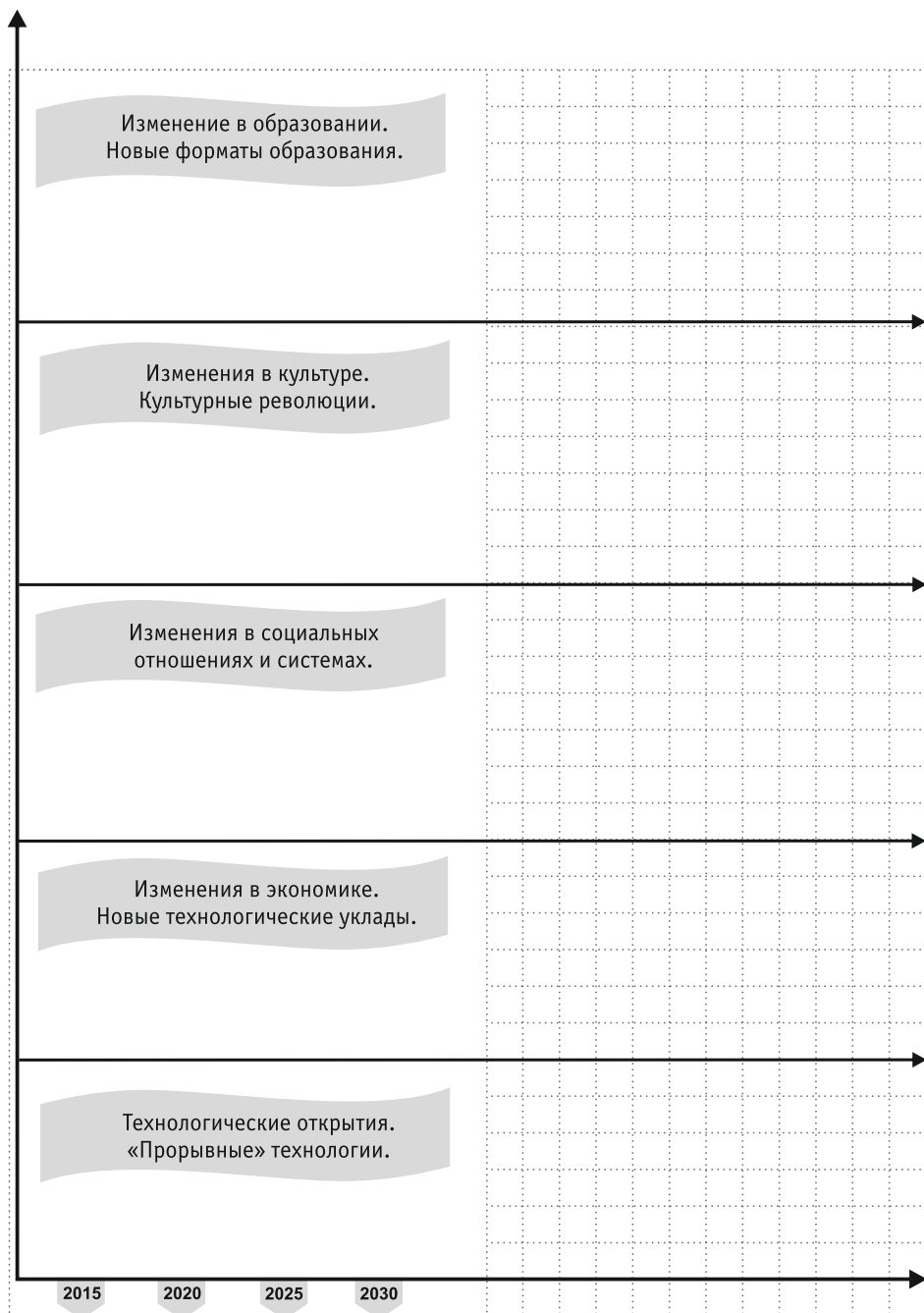
РЕФЛЕКСИЯ ИТОГОВ И ПЛАНИРОВАНИЕ СЛЕДУЮЩЕГО ЭТАПА

- 1) «Картина первого дня» от Информпотока.
- 2) Подведение итогов I этапа и задачи II этапа работы Открытой форсайт-лаборатории старшекласников.
- 3) Старт работы Инициативных клубов: Предложи идею для Форсайт-концерта и собери творческую команду. Подготовка к «форсайт-концерту».
- 4) Оформление и размещение на сайте форума-конкурса командного рефлексивно-аналитического эссе (в том числе, на англ. языке до 0,5 стр.) и личных эссе по итогам Общественных дебатов и I этапа работы Открытой форсайт-лаборатории в целом.

Срок размещения – до начала II этапа (до 23.00 рабочего дня)



## СХЕМА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ФОРСАЙТА



Аспекты анализа и сценарирования	Тренды	Стейкхолдеры (субъекты)	Угрозы (У) и Возможности (В) (для стейкхолдеров)		
Компетенции и Профессии (КП)					
• Образование (О)					
• Культура (К)					
• Социум (С)					
• Экономика (Э)					
ТЕХНОЛОГИИ (Т)					
Линейка времени:			+ 3-5 лет	+ 5-10 лет	+ 10-20 лет

## II этап работы Открытой форсайт-лаборатории старшекласников «МИР ТЕХНОЛОГИЙ И ОБЩЕСТВО +20: СЦЕНАРНЫЕ ВЕРСИИ»

### ДЕНЬ ВТОРОЙ

**УСТАНОВОЧНАЯ ЛЕКЦИЯ.** «ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ФОРСАЙТ + 20: зачем и как сцонируют будущее?»

#### Шаг 1.

**ЭКСПЕРТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** «ОБЩЕСТВО БУДУЩЕГО: КАК ВОЗНИКАЮТ ВЕРСИИ И СЦЕНАРИИ?»

Задача: Подготовка команды к экспертной сессии-конкурсу и сбор информации для Таблицы 2. - активное слушание на лекциях и мастер-класса, вопросы к ведущим и лекторам.

- ✓ Экспертная лекция: Человек цифрового общества

#### Шаг 2.

Работа в потоках. **РАЗРАБОТКА СЦЕНАРНЫХ ВЕРСИЙ:** «МИР ТЕХНОЛОГИЙ И ОБЩЕСТВО: СЦЕНАРНЫЕ ВЕРСИИ +20»

Задача 1. Разработка основы ДОКЛАДА команды на Экспертной сессии-конкурсе на основе заполнения Таблицы 2 «Мир технологий и Общество +20: сценарные версии». Таблица - это основа для подготовки к выступлению команды на русском и англ. языках и размещению выводов команды на сайте форума-конкурса.

Такт А. Экспресс-мозговой штурм – начало работы с Таблицей 2.

*Пояснения по работе с Таблицей 2.*

*Каждая команда определяет 1-4 ПРОРЫВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ для создания собственной сценарной версии:*

- ✓ *ГДЕ и КОГДА? = рассмотреть по возможности все уровни (Т – Э – С – К – О – КП) и учитывать «линейку времени»: +3-5 лет / +5-10 лет / +10-20 лет*
- ✓ *ЧТО ПРОИСХОДИТ? = сформулировать тренд(ы) по каждому слою схемы образовательного форсайта = «рост/снижение» + «что» + «в каких границах» (формулировать тренды, как «заголовки», которые легко запоминаются, имеют «имя»)*
- ✓ *КТО ЗАИНТЕРЕСОВАН и почему? = определить, кто стейкхолдеры = субъекты = группы населения, для которых эти тренды несут либо угрозы, либо возможности,*
- ⇒ *ЧТО ВАЖНО ДЕЛАТЬ ИЛИ НЕ ДЕЛАТЬ? = Решения и идеи в ответ на угрозы и возможности: Нормативы (Н), Форматы (Ф) Проекты (П), Исследования (И). Возможности НИТГУ и томских вузов.*

Такт Б. Распределить роли в команде для выступления на экспертной сессии-конкурсе и подготовиться к активному слушанию на лекциях и мастер-классах (подготовка основных вопросов к ведущим и т.п.)

#### Шаг 3.

**ЭКСПЕРТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** «ОБЩЕСТВО БУДУЩЕГО: КАКИЕ ВЕРСИИ И СЦЕНАРИИ СУЩЕСТВУЮТ В НАУКЕ?»

Задача: Подготовка команды к экспертной сессии-конкурсу: какие последствия для экономики, социума, культуры, образования, какие профессиональные навыки и новые профессии могут возникнуть и стать приоритетными и востребованными в связи с технологическими разработками.

Сбор информации для Таблицы 2. - активное слушание на лекциях и мастер-класса, вопросы к ведущим и лекторам.

- ✓ Экспертные лекции
- ✓ Мастер-классы, экскурсии о перспективах развития современных технологий и научных открытий в Центрах превосходства и лабораториях ТГУ.
- ✓ Мастер-класс о современных технологиях для группы на англ. языке (продолжение работы группы).

#### Шаг 4.

Работа в потоках. **РАЗРАБОТКА СЦЕНАРНЫХ ВЕРСИЙ** (продолжение работы): «МИР ТЕХНОЛОГИЙ И ОБЩЕСТВО: СЦЕНАРНЫЕ ВЕРСИИ +20»

Задача: в командах Открытой форсайт-лаборатории разработать сценарную версию и оформить доклад команды на Экспертной сессии-конкурсе.

**Структура доклада:**

- ✓ обоснование выбора комплекса прорывных технологий и разработка версий их влияния на изменения в экономике, социуме, культуре, образовании, используя материалы лекций, экспертных обсуждений и дополнительные материалы.
- ✓ вероятные трансформации в мире профессий и компетенций, гипотезы о новых профессиональных приоритетах, о том, какие профессиональные навыки и новые профессии могут возникнуть и стать востребованными,
- ✓ «Будущее в настоящем: проекты (исследования) для моего поколения». Какими проектными (исследовательскими) направлениями и идеями стоит заниматься сейчас, чтобы нынешнее поколение было успешным в мире будущего? Какие возможности есть в ТГУ и в томских вузах?

**Шаг 5.**

Работа в потоках. ЭКСПЕРТИЗА СЦЕНАРНЫХ ВЕРСИЙ КОМАНД.

ГОЛОСОВАНИЕ: МИР, В КОТОРОМ ХОЧЕТСЯ ЖИТЬ.

Задача 1. Презентации сценарных версий, обсуждение, внутренняя экспертиза докладов и выбор лучшей командной презентации от потока на Экспертной сессии-конкурсе (до 10 мин. на русском и английском языках).

ГОЛОСОВАНИЕ: Мир, в котором хочется жить.

Задача 2. Предложения от потока по усилению сценарной версии лучшей команды.

Доработка доклада от потока для участия в экспертной сессии-конкурсе.

**Шаг 6.**

ЭКСПЕРТНАЯ СЕССИЯ - КОНКУРС МЕЖДУ ПОТОКАМИ ПО ТЕМЕ «МИР ТЕХНОЛОГИЙ И ОБЩЕСТВО: СЦЕНАРНЫЕ ВЕРСИИ +20».

Технопоток. Социопоток. Экопоток.

Работа Информпоток.

**1) Доклады от потоков (2 основных вопроса, до 10 мин.):**

1. Какое влияние могут оказать группы технологий на изменения в экономике, социуме, культуре, образовании и какие вероятные трансформации можно ожидать в мире профессий во временном горизонте 15-20 лет?

2. «Будущее в настоящем: проекты (исследования) для моего поколения». Какими проектными (исследовательскими) направлениями и идеями стоит заниматься сейчас, чтобы нынешнее поколение было успешным в мире будущего, какие возможности есть в ТГУ и в томских вузах?

**2) Выступления экспертов:** интересные идеи и сильные стороны сценарных версий команд (до 10 мин. по каждой команде от потока)**3) ГОЛОСОВАНИЕ зала:** Мир, в котором хочется жить – дополнительные баллы.**4) Итоги конкурса:** рейтинг сценарных версий потоков.**Критерии оценки:**

1. культура выступления команды и оформления презентации, обращенность к слушателям;
2. обоснованность и логичность сценарной версии с учетом влияния технологий на изменения в экономике, социальных отношениях, культуре и образовании;
3. аргументированность взгляда на позитивные и негативные последствия технологий;
4. умение команды использовать дополнительный материал;
5. обоснованность гипотез о новых профессиональных приоритетах
6. гибкость и нестандартность реагирования на аргументы, способность развивать свои аргументы в дискуссии, «умная негибкость» команды под давлением аргументов экспертов.

**Шаг 7.**

РЕФЛЕКСИЯ ИТОГОВ И ПЛАНИРОВАНИЕ СЛЕДУЮЩЕГО ЭТАПА

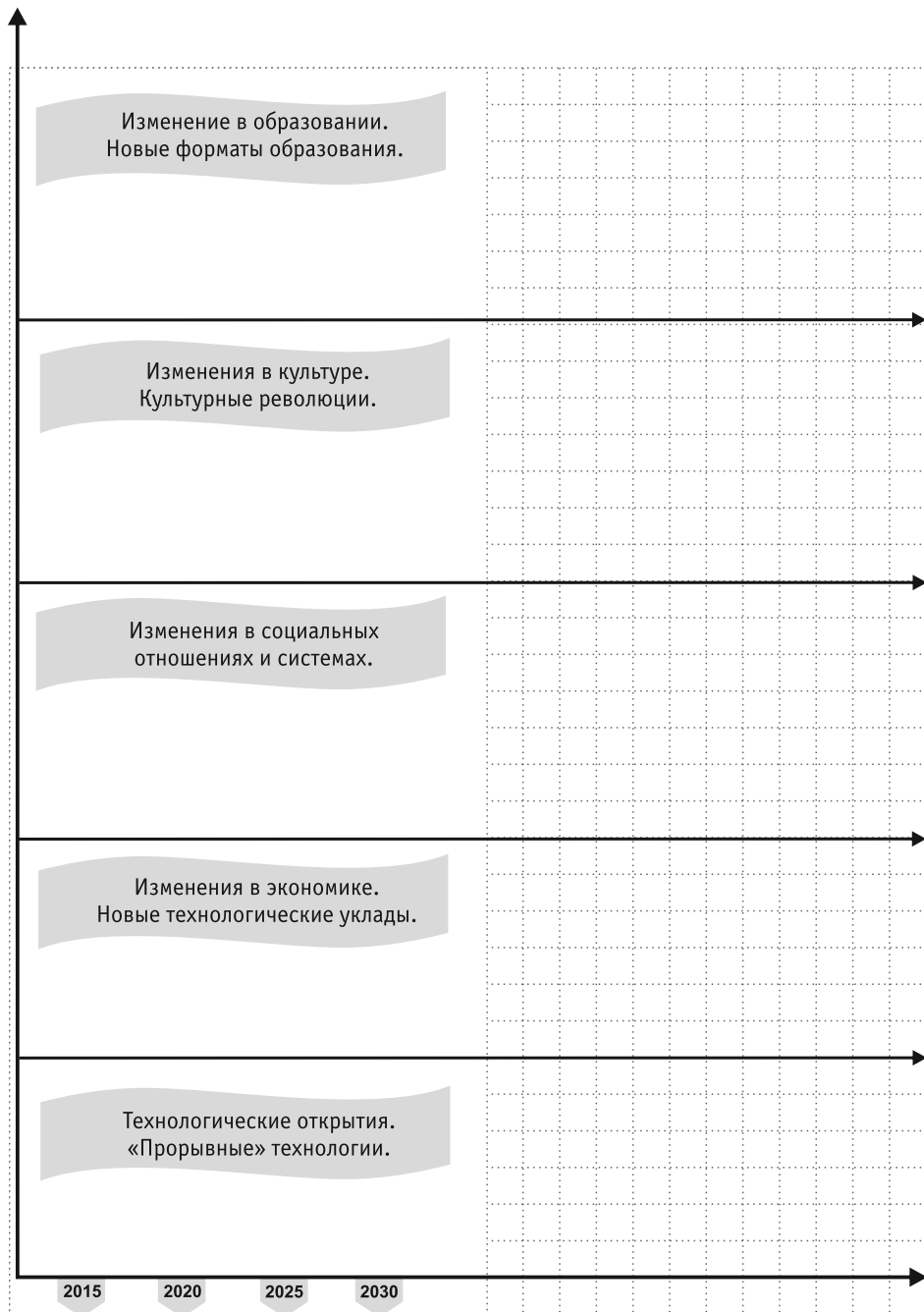
- «Картина второго дня» от Информпоток.
- Подведение итогов II этапа и задачи III этапа работы Открытой форсайт-лаборатории старшеклассников.
- Оформление и размещение на сайте форума-конкурса командного рефлексивно-аналитического эссе (в том числе, на англ. языке до 0,5 стр.) и личных эссе по итогам Общественных дебатов и I этапа работы Открытой форсайт-лаборатории в целом.  
Срок размещения – до начала II этапа (до 23.00 рабочего дня)

**Шаг 8.**

КОНКУРС ИНИЦИАТИВНЫХ КЛУБОВ ФОРУМА: ФОРСАЙТ-КОНЦЕРТ

Итоги Конкурса: выбор лучших сюжетов для выступления на Закрытии форума-конкурса.

## СХЕМА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ФОРСАЙТА



Аспекты анализа и сценирования	Тренды	Стейкхолдеры (Сх) Угрозы (У) и Возможности (В)	ЧТО ДЕЛАТЬ И НЕ ДЕЛАТЬ?		
			<i>Решения и идеи в ответ на угрозы и возможности:</i> Нормативы (законы и т.п.) (Н) Форматы взаимодействия (Ф) Проекты (П) Исследования (И) Возможности НИ ТГУ и томских университетов		
Компетенции и Профессии (КП)					
• Образование (О)					
• Культура (К)					
• Социум (С)					
• Экономика (Э)					
ТЕХНОЛОГИИ (Т)	Выбор технологий: Т1, Т2, Т3, Т4 и т.п.				
	Линейка времени:	+ 3-5 лет	+ 5-10 лет	+ 10-20 лет	

## Открытой форсайт-лаборатории старшекласников «ПРОФЕССИИ БУДУЩЕГО И МОИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТНЫЕ +20: ВЕРСИИ И АРГУМЕНТЫ»

### ДЕНЬ ТРЕТИЙ

**УСТАНОВОЧНАЯ ЛЕКЦИЯ. «ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ФОРСАЙТ + 20: что такое индивидуализация образования?»**

#### Шаг 1.

**ЭКСПЕРТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:**

«АТЛАС ПРОФЕССИЙ БУДУЩЕГО: ВЕРСИИ И АРГУМЕНТЫ»

Задача: Подготовка команды к экспертной сессии-конкурсу и сбор информации для Таблицы 2. - активное слушание на лекциях и мастер-класса, вопросы к ведущим и лекторам.

- ✓ Экспертная лекция

#### Шаг 2.

Работа в потоках. **РЕФЛЕКСИВНАЯ СЕССИЯ: «ПРОФЕССИИ БУДУЩЕГО И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ +20: «ЛИЧНОЕ РЕШЕНИЕ»**

Задача: по ЛИЧНОМУ выбору разработка

- ✓ или плана (черновик) форсайт-эссе
- ✓ или сюжета (черновик) «комикса для себя»

в которых отражены ответы на вопросы:

- ✓ как изменились (или не изменились) мои проектно-исследовательские интересы, версии моих собственных профессиональных и образовательных планов и траекторий,
- ✓ почему? какая логика размышления в основе («дерево» принятия решения), какие аргументы оказались наиболее «сильными» (новые технологии, изменения в экономике, социуме, культуре, в сфере образования, в профессиональном мире и т.п. в ближайшие 15-20 лет),
- ✓ где можно получить такое образование, какие возможности есть в ТГУ и в томских вузах?

#### Шаг 3.

Работа в потоках. **РЕФЛЕКСИВНАЯ СЕССИЯ «ПРОФЕССИИ БУДУЩЕГО И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ +20: «КОМАНДНОЕ РЕШЕНИЕ»**

- Социопоток: социум, экономика, культура.
- Экопоток: среда и качество жизни.
- Технопоток: инженерия будущего.

Задача 1. «Мозговой штурм» команды: на основе учета **специфики потока** и **личного опыта** работы в Открытой форсайт-лаборатории разработать «командное решение», как систему рекомендаций для своего поколения (для нынешних старшекласников):

- ✓ какие профессии и профессиональные области, квалификации команда считает приоритетными в ближайшие 15-20?
- ✓ какую логику размышления и систему аргументов предлагает команда для своего поколения при принятии решения о профессиональных и образовательных приоритетах?
- ✓ где можно получить такое образование, какие возможности есть в ТГУ и в томских вузах?

Задача 2. В команде обсудить и выбрать наиболее креативные идеи для оформления **итоговых продуктов работы** Открытой форсайт-лаборатории с учетом специфика ПОТОКА, в которых отражены рекомендаций старшекласникам - «СОЗДАЕМ АТЛАС ПРОФЕССИЙ БУДУЩЕГО+20: ВЕРСИИ И АРГУМЕНТЫ»:

- сюжет для видеоролика
- сюжеты для комиксов,
- тексты на англ. языке для видеоролика и комиксов и их презентация на англ. языке (на торжественном закрытии форума-конкурса).

#### Шаг 4.

Работа в потоках. «СОЗДАЕМ АТЛАС ПРОФЕССИЙ БУДУЩЕГО +20: ВЕРСИИ И АРГУМЕНТЫ».

Оформление итогов работы Открытой форсайт-лаборатории старшекласников

Задача 1. «Мозговой штурм» в потоке: предложения команд и выбор лучших командных идей видеороликов и комиксов для оформления итоговых продуктов работы Открытой форсайт-лаборатории с учетом специфика ПОТОКА, в которых отражены рекомендаций старшеклассникам - «СОЗДАЕМ АТЛАС ПРОФЕССИЙ БУДУЩЕГО+20: ВЕРСИИ И АРГУМЕНТЫ»:

- сюжет для видеоролика,
- сюжеты для комиксов,
- тексты на англ. языке для видеоролика и комиксов и их презентация на англ. языке (на торжественном закрытии форума-конкурса).

Задача 2. Формирование и работа проектных команд от потока для оформления визуальных продуктов работы:

1. команда создания видеоролика и доклада,
2. команды (1-2 группы) создания комиксов и их презентация,
3. команда по созданию текстов на англ. языке для видеоролика и комиксов, и для их презентации на англ. языке (на торжественном закрытии форума-конкурса).

*Пояснение. Итоговые продукты от потока по теме «СОЗДАЕМ АТЛАС ПРОФЕССИЙ БУДУЩЕГО+20: ВЕРСИИ И АРГУМЕНТЫ» отражают ответы потока на вопросы:*

- ✓ *какие профессиональные навыки и новые профессии возникнут и станут приоритетными и востребованными в связи с определенными технологическими прорывами и последствиями для экономики, социума, культуры, образования;*
- ✓ *набор профессиональных занятий для профессий, которые будут востребованы или возникнут в актуальном будущем +20 исходя из специфики потока;*
- ✓ *чему стоит учиться, в каких формах получать образование, где (страна, территория, компания и т.п.) и какое образование необходимо будет получить*
- ✓ *что из этого есть в ТГУ и томских вузах,*
- ✓ *и др.*

#### **Шаг 5.**

**ИТОГОВАЯ ЭКСПЕРТНАЯ СЕССИЯ-КОНКУРС «СОЗДАЕМ АТЛАС ПРОФЕССИЙ БУДУЩЕГО+20: ВЕРСИИ И АРГУМЕНТЫ».**

- Социопоток: социум, экономика, культура.
- Экопоток: среда и качество жизни.
- Технопоток: инженерия будущего.

#### **1) Выступления от каждого потока (всего – до 25 мин):**

1.1. Презентация видеоролика (видео – до 3 мин) и доклад, в котором отражена командная версия и аргументы по вопросам (до 5 мин):

- ✓ *какие профессии и профессиональные области, квалификации команда потока рассматривает как приоритетные в ближайшие 15-20 лет?*
- ✓ *какую логику размышления и систему аргументов рекомендует команда для своего поколения при принятии решения о профессиональных и образовательных приоритетах?*
- ✓ *где можно получить такое образование, какие возможности есть в ТГУ и в томских вузах?*

1.2. Презентация и защита идеи комиксов (1-2 сюжета, до 5 мин).

1.3. Вопросы и суждения экспертов (до 10 мин.): интересные идеи и сильные стороны докладов, сюжетов видеороликов и комиксов; на какие вопросы стоит обратить внимание и разобраться в них подробнее.

#### **2) Итоги экспертной сессии-конкурса. Выступления экспертов.**

Выступления оцениваются дополнительными баллами по итогам зрительского голосования.

*Критерии оценки:*

1. оригинальность идей: формат и привлекательность с учетом интересов старшеклассников;
2. системность и точность аргументов с учетом технологий и изменений в экономике, социальных отношениях, культуре и образовании;
3. культура творческой презентации.

#### **Шаг 6**

Работа в потоках. СЦЕНАРНАЯ СЕССИЯ: «МОИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ+20: ВЕРСИИ И АРГУМЕНТЫ».



Задача 1. Индивидуальная работа «Мои образовательные приоритеты +20: версии и аргументы».  
Индивидуальная работа над итоговым форсайт-эссе и заполнение итоговой анкеты.

**«Мои образовательные приоритеты +20: версии и аргументы»** - оформление версии личных решений по итогам работы в Открытой форсайт-лаборатории в формате форсайт-эссе или/и комикса, отражающих ответы на вопросы:

- ✓ как изменились (или не изменились) мои проектно-исследовательские интересы, версии моих собственных профессиональных и образовательных планов и траекторий,
- ✓ почему? какая логика размышления в основе («дерево» принятия решения), какие аргументы оказались наиболее «сильными» (новые технологии, изменения в экономике, социуме, культуре, в сфере образования, в профессиональном мире и т.п. в ближайшие 15-20 лет),
- ✓ где можно получить такое образование, какие возможности есть в ТГУ и в томских вузах?

Оформление и размещение на сайте форума-конкурса форсайт-эссе или/комикса по итогам работы в Открытой форсайт-лаборатории, в том числе, текст (или резюме) на английском языке (дистанционный режим – до 23:55 1 апреля)

Задача 2. Содержательные итоги работы Открытой форсайт-лаборатории старшекласников: командные и личные результаты работы. Обмен мнениями, предложения по организации работы форума-конкурса.

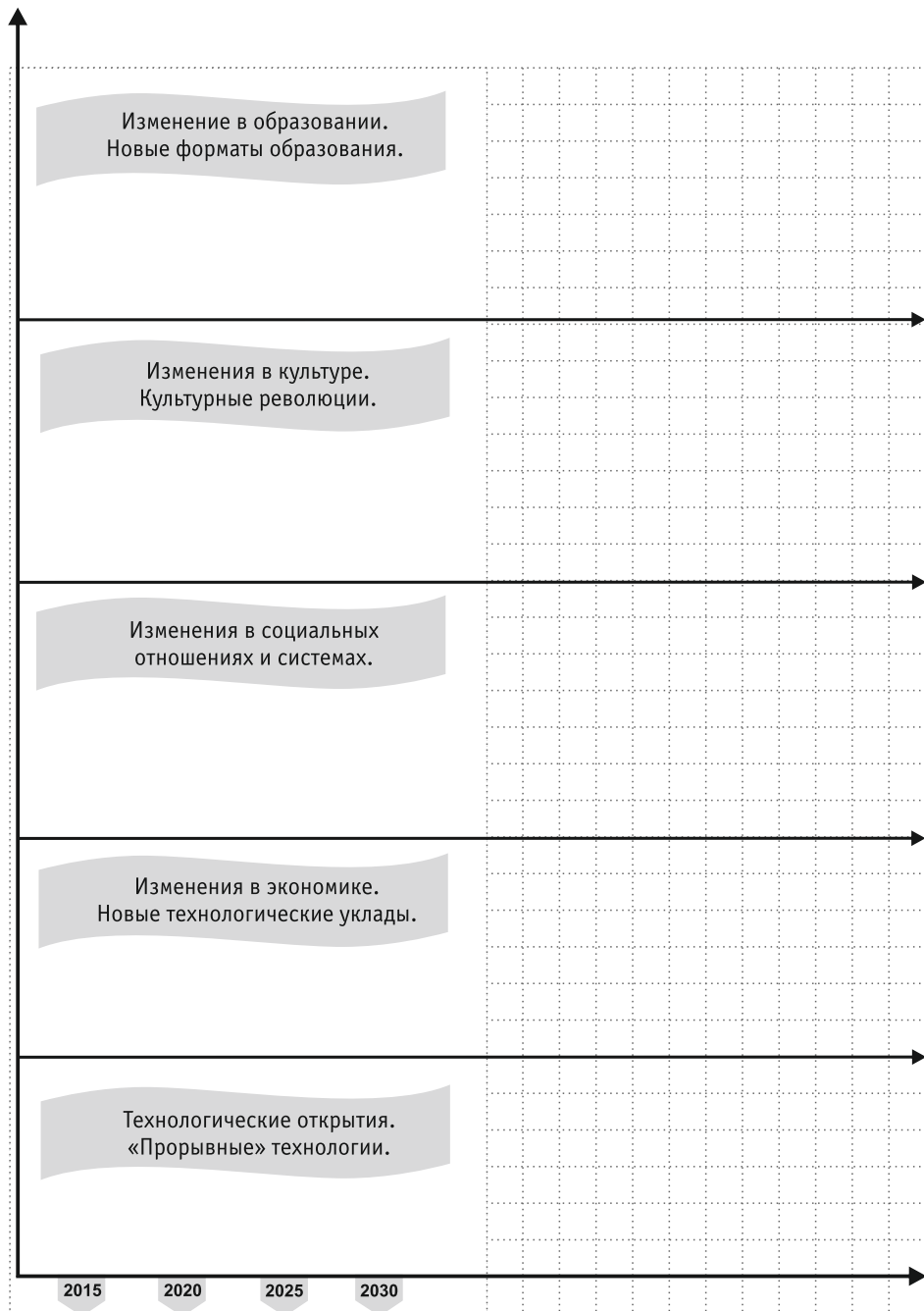
**Работа в потоке (до 30 мин). Содержательные итоги работы Открытой форсайт-лаборатории старшекласников:**

- ✓ командные результаты работы
- ✓ личные результаты, в том числе, по желанию, экспресс-презентация личных комиксов и/или основных идей форсайт-эссе.

**ИТОГИ: ТОРЖЕСТВЕННОЕ ЗАКРЫТИЕ ФОРУМА – КОНКУРСА**

- ✓ «Три этапа работы Открытой форсайт-лаборатории старшекласников» - хроника событий от Информпотока
- ✓ Итоги работы Открытой форсайт-лаборатории старшекласников. Награждение лучших команд и победителей индивидуального первенства

СХЕМА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ФОРСАЙТА



Заметки о Будущем и на будущее:  
ЛИЧНОЕ ФОРСАЙТ-РЕЗЮМЕ ПО ИТОГАМ КОНКУРСА

Изменение в образовании.  
Новые форматы образования.

Изменения в культуре.  
Культурные революции.

Изменения в социальных  
отношениях и системах.

Изменения в экономике.  
Новые технологические уклады.

Технологические открытия.  
«Прорывные» технологии.

2015 2020 2025 2030

## КООРДИНАТОРЫ ПРОГРАММЫ ФОРУМА-КОНКУРСА - 2016

### **Суханова Елена Анатольевна,**

- заместитель проректора по УР ТГУ, руководитель программ «школа-университет» и работы со школьниками,
- директор НОЦ «Института инноваций в образовании» ТГУ.

### **Якубовская Татьяна Владимировна,**

- научный руководитель и разработчик программы форума-конкурса и образовательной технологии «Открытая форсайт-лаборатория старшеклассников»,
- руководитель проекта «Лаборатория программ использования форсайта в образовательных практиках» на базе НОЦ «Институт инноваций в образовании» ТГУ,
- сотрудник кафедры управления образованием ФП Национального исследовательского Томского государственного университета,
- научный консультант МБОУ «Северская гимназия» - Ресурсно-внедренческого центра инноваций РЦРО Томской области,  
yakubovskaya2007@yandex.ru

### **Степанов Сергей Анатольевич,**

- заместитель директора НОЦ «Институт инноваций в образовании» ТГУ,
- ответственный координатор программы форума-конкурса в НИ ТГУ и подготовки модераторов-студентов.

### **Мирошникова Ирина Сергеевна,**

- директор МБОУ «Северская гимназия» - Ресурсно-внедренческого центра инноваций РЦРО Томской области,
- ответственный координатор программы работы команды модераторов форума-конкурса и образовательной технологии «Открытой форсайт-лаборатории старшеклассников»,  
р.т. 8(3823)77-25-30, miroshnikovai@mail.ru

### **Ковалёва Ольга Ивановна,**

- консультант Департамента науки и высшего образования Администрации Томской области,
- ответственный координатор программы форума-конкурса и «Открытой форсайт-лаборатории старшеклассников» по вопросам взаимодействия с университетской и научной средой Томской области, р.т. 8(3822)51-06-88, kovalevaoi@yandex.ru

### **Ковалёв Егор Владимирович,**

- начальник отдела развития образовательных систем ОГБУ «Региональный центр развития образования»,
- ответственный координатор программы форума-конкурса по взаимодействию с образовательными организациями Томской области и работе в соцсетях  
р.т. 8(3822)51-59-12, kovalevew@yandex.ru

***Интересной работы и личных открытий!***

**Все материалы форума-конкурса размещаются:**  
[https://vk.com/new\\_\\_gen](https://vk.com/new__gen)