

# РАЗВИТИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ В ТЮМЕНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ.

Перспективы взаимодействия с учреждениями  
дополнительного образования Тюменской области.

# СИСТЕМА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ

в большей своей части развивается в рамках Программы повышения конкурентоспособности ТюмГУ на 2016-2020 годы («Центр притяжения талантов») и направлена на:

а

привлечение  
в университет  
наиболее  
талантливых  
и мотивированных  
школьников

б

качественную  
подготовку  
школьников  
по основным  
общеобразова-  
тельным предметам

в

развитие  
доступности  
дополнительного  
образования  
детей

# ПРОФОРИЕНТАЦИЯ, ДОВУЗОВСКАЯ ПОДГОТОВКА ШКОЛЬНИКОВ

подготовка к предметным олимпиадам и конкурсам разного уровня и отраслевой направленности по дополнительной общеобразовательной программе (далее ДОбщП) осуществляются:



на базе специально созданных для этих целей структурных подразделений — Регионального центра выявления и поддержки одаренных детей в Тюменской области «Новое поколение», Школы одаренных, ФабЛаба, инновационного образовательного центра «Академия профессий будущего»;

# НОВЫЕ — ПОКОЛЕНИЕ

[vk.com/newgen72](https://vk.com/newgen72)  
[sochisirius.ru](https://sochisirius.ru)



[fablab.tyungu.ru](https://fablab.tyungu.ru)  
[vk.com/fablab\\_utmn](https://vk.com/fablab_utmn)



[vk.com/shkola\\_tgu](https://vk.com/shkola_tgu)



[academyprofessionsfuture.ru](https://academyprofessionsfuture.ru)  
[vk.com/futureprof.academy](https://vk.com/futureprof.academy)

Инновационный образовательный центр



6

в рамках проектов – выездных учебно-научных школ ТюмГУ, заочных учебно-научных школ ТюмГУ, проекта «Яндекс. Лицей»;



КВИНТЭССЕНЦИЯ  
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ШКОЛА ТЮМГУ

ГУМАНИТАРИУС  
учебно-научная школа ТюмГУ

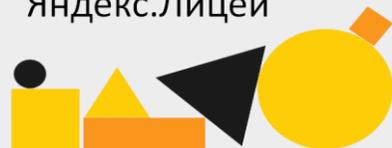
РАЦИ  
инженерно-техническая школа ТюмГУ

π  
КВАДРАТ  
ДЕКАРТА

ИДЕФИКС

« junior.utmn.ru, vk.com/sessia\_utmn

Яндекс.Лицей



yandexlyceum.ru



В

в учебных институтах — ИнЗем («Геоакадемия»), ИнБио (школы юных исследователей, Летняя полевая школа для старшеклассников, орнитологический проект, малая академия будущих исследователей «Эврибионтика»), ФизТех (физико-математический класс).



Институт наук о Земле  
 ТЮМГУ  
[www.utmn.ru/inzem](http://www.utmn.ru/inzem)

Институт биологии  
 ТЮМГУ  
[www.utmn.ru/inbio](http://www.utmn.ru/inbio)



Физико-технический институт  
 ТЮМГУ  
[www.utmn.ru/fti](http://www.utmn.ru/fti)



ЕТНИЕ ШКОЛЫ ТЮМГУ  
[sunsiberia.utmn.ru](http://sunsiberia.utmn.ru)

# ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПО ЯЗЫКОВОЙ ПОДГОТОВКЕ

реализуются в ТюмГУ на базе Центра лингвистического образования, СоцГум, ИГиП, Региональный институт международного сотрудничества.

ЦЕНТР  
ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
ТЮМГУ

[www.utmn.ru](http://www.utmn.ru)

Институт  
социально-  
гуманитарных  
наук  
ТЮМГУ

[www.utmn.ru/ihss](http://www.utmn.ru/ihss)

Институт  
государства  
и права  
ТЮМГУ

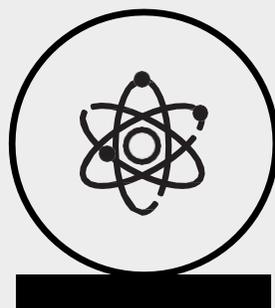
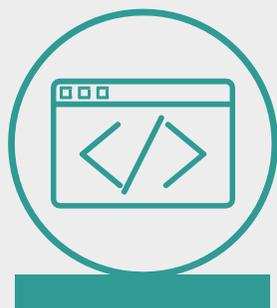
[www.utmn.ru/igip](http://www.utmn.ru/igip)



[www.utmn.ru](http://www.utmn.ru)

# СРЕДИ ДОБЩП, РЕАЛИЗУЕМЫХ ДЛЯ ДЕТЕЙ, НАИБОЛЕЕ ВОСТРЕБОВАННЫМИ ЯВЛЯЮТСЯ

программы по дисциплинам общего образования: «Информатика», «Физика», «Математика», «Химия», «География и экология», актуальной является потребность в углубленной подготовке преимущественно по предметам естественнонаучного цикла. Та же тенденция наблюдается и среди программ, адресованных школьникам младших и средних классов.



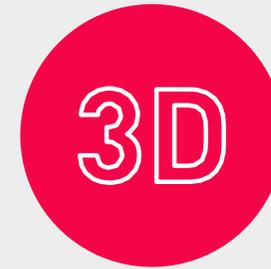
# НАИБОЛЬШЕЙ ПОПУЛЯРНОСТЬЮ ПОЛЬЗУЮТСЯ ПРОГРАММЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ:



«Инженер  
21 века»



«Юный  
инженер»



3D-моделирование



Программы  
по робототехнике



Программирование

до 50 слушателей по каждой программе

# В ЦЕЛОМ, ПО ПРОГРАММАМ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

**2000 чел**

В среднем проходят обучение в течение учебного года

**1700 чел**

По программам технической направленности

Среди гуманитарных программ стабильно вызывают интерес программы по обучению иностранным языкам.

**1700 чел**

По ДОбщП социально-педагогической направленности в течение учебного года — 1700 человек, преимущественно обучение осуществлялось по программам, развивающим языковые и межкультурные компетенции.

# КРОМЕ ЭТОГО, ДОП РЕАЛИЗУЮТСЯ В ФИЛИАЛАХ—

ТПИ  
им. Д.И. Менделеева

3 ДОБЩП

300 чел



общее количество  
обучающихся по программам

ИПИ  
им. П.П. Ершова

10 ДОБЩП

200 чел



общее количество  
обучающихся по программам

НОВОЕ —  
ПОКОЛЕНИЕ



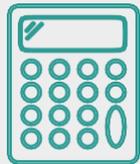
5100

Региональный центр  
выявления и поддержки  
одарённых детей  
Тюменской области

«НОВОЕ  
ПОКОЛЕНИЕ»

# ПО ПРОГРАММАМ СИРИУСА, НАЧИНАЯ С 2015 ГОДА, ПРОШЛИ ОБУЧЕНИЕ ПОРЯДКА 300 ЮНЫХ ТАЛАНТОВ ОБЛАСТИ.

«Это и профильные предметные образовательные программы, такие как:



математика



физика



химия



информатика



биология

# КЛЮЧЕВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЦЕНТРА ЗА 2018 ГОД - III КВАРТАЛ 2019 ГОДА.

Каникулярные профильные учебно-научные школы, работающие по модели ОЦ «Сириус»

Гуманитарная школа «Гуманитариус»

история, обществознание, русский язык, литература

**600**  
УЧАСТНИКОВ

Зимняя школа «Квадрат Декарта»

профиль математика и физика

**600**  
УЧАСТНИКОВ

Осенняя школа «Идефикс»

право, иностранные языки, экономика

**360**  
УЧАСТНИКОВ

Естественно-научная школа «Квинтэссенция»

химия, биология, география, экология

**500**  
УЧАСТНИКОВ

Инженерно-техническая школа «Рацио»

информатика и робототехника

**500**  
УЧАСТНИКОВ

Также наши ребята ежегодно являются участниками заключительного этапа всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» в этом году из 390 ребят всей России – 11 это школьники 8-10 классов из Тюменской области.

# В РАМКАХ ЦЕНТРА ОРГАНИЗОВАНО НЕСКОЛЬКО ФОРМАТОВ ОБУЧЕНИЯ:

## 365 дней

Дистанционный формат предусматривает обучение в течение всего учебного года

## 10д/60ч

Очный формат в рамках каникулярных учебно-научных школы рассчитан на 10 дней, или 60 акад. часов учебной нагрузки

## 30 часов

Работа в научных и творческих мастерских, посещение научно-популярных лекциях до 30 акад. часов

Как уже говорил, содержание образовательных программ предполагает применение четырех форматов занятий: лекция, мастерская (формируют компетенции), лабораторный практикум, проектная работа. Отличие занятий Центра от школьных заключается в их межпредметном содержании, методологическом и ресурсном подходах.

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЦЕНТРА ПРЕДСТАВЛЕН ВЕДУЩИМИ ПЕДАГОГАМИ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ,

прошедших обучение по сетевому формату в Сириусе, преподавателями высших учебных заведений области, которые так же активно принимают участие в образовательных треках и семинарах Сириуса для педагогов из регионов, представителями бизнес-структур, как крупных компаний, так и малых инновационных фирм.



# СЕГОДНЯ И НА БЛИЖАЙШУЮ ПЕРСПЕКТИВУ ЦЕНТР ДЕЛАЕТ УПОР НА ТОЧНЫЕ И ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ.

Связано это с большой востребованностью как со стороны запросов детей и их родителей, так и со стороны запросов региональной экономики.



Что касается спорта и искусства, в этом направлении область ведет активную деятельность, поэтому по данным направлениям мы (центр) осуществляем активную информационную коммуникацию с учреждениями дополнительного образования.

# ПРИОРИТЕТНЫЕ УЧЕБНО-НАУЧНЫЕ ТРЕКИ



## «Физика»

- мобильный планетарий
- класс экспериментальной физики
- класс занимательной физики



## «ФабЛаб»

- зона 3D-печати
- зона цифрового производства и электроники
- лаборатория робототехники и лазерной резки
- лаборатория дополненной реальности и нейротехнологий



## «Химия природных соединений»



## «Лаборатория урбоэкологии и геоинформатики»



## Медиа- коммуникации

- видеостудия
- фотозона
- типография

# НА НОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ГОД ЗАПЛАНИРОВАНА РЕАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ



по химии, математике,  
экологии, геоинформатике,  
информационной  
безопасности



в формате  
дистанционного  
и очного обучения



для обучающихся  
с 8 по 11 классы

Кроме того, Центр реализует ряд просветительских образовательных мероприятий в рамках основ проектной деятельности для школьников с 4 по 7 классы.

# РЕГИОНАЛЬНАЯ СПЕЦИФИКА ЗАЛОЖЕНА В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ В СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ.

Она отражает приоритетные направления открывающегося Западно-Сибирского научно-образовательного центра, к примеру, цифровизация нефтегазовой отрасли экономики, освоение Арктики и Мирового океана, биологическая безопасность, экологизация технологических процессов производства, рециклинг отходов, умный город.



# НАПРАВЛЕНИЯ КОНКУРСА «БОЛЬШИЕ ВЫЗОВЫ» НА НОВЫЙ 2019 УЧЕБНЫЙ ГОД



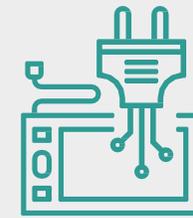
Агропромышленные  
и биотехнологии



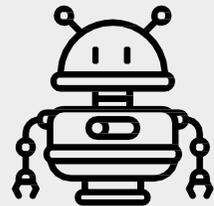
Когнитивные  
исследования



Освоение Арктики  
и мирового океана



Современная  
энергетика



Большие данные, искусственный  
интеллект, финансовые технологии  
и кибербезопасность



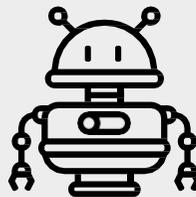
Умный  
город

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТОВ



## Агропромышленные и биотехнологии

- Получение home-made фермента для молекулярно-генетических работ
- Изучение адаптивного потенциала и генетической структуры популяций редких и исчезающих видов растений
- Разработка системы генотипирования полиморфных вариантов генов, ассоциированных со свойствами молока крупного рогатого скота
- Расшифровка генома дикорастущего предка культурного винограда методом секвенирования на нанопорах
- Стрессы против растений: предсказание генов устойчивости в абиотическим стрессам сельскохозяйственных видов растений методами системной биологии



## Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и кибербезопасность

- Автоматизация распределение встреч между представителями в Тинькофф
- Расследование компьютерных инцидентов и основные направления обеспечения кибербезопасности в организации кредитно-финансовой сферы
- Квантовая криптография
- Анализ двугранных углов радикалов аминокислот в протяжённых белках
- Современные численные методы оптимизации
- Автоматизация создания алгоритмов динамического и устойчивого движения роботов с помощью обучения с подкреплением
- Генеративный перенос стиля



## Когнитивные исследования

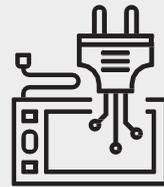
- Разработка технологии выстраивания сетей коммуникаций в цифровом пространстве
- Психологические интервенции по снижению математической тревожности
- Иллюзии восприятия: как попасть в мишень неопределённого размера?
- Творческие способности человека и их значение для математических достижений
- Диалоговый интерфейс как инструмент сбора и анализа больших данных для выявления личностных предикторов депрессии

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТОВ



## Освоение Арктики и мирового океана

- Беспилотное судно с системой поддержки принятия решения на основе дополненной реальности
- Создание амфибийной беспилотной грузовой платформы для не оборудованного шельфа Арктики с поворотными шнековыми установками
- Модель гидроэнергетической установки, использующую энергию подводных течений «Ныряющее крыло»
- Подводный манипулятор ТНПА TurtleROV2 с дистанционным управлением при помощи жестов рук
- Спутниковый монитор канализационных выпусков и выб-росов и сточных вод в прибрежной зоне Чёрного моря



## Современная энергетика

- Система безопасности для атомной станции 21 века
- Автоматизация режима работы каскада ГЭС
- Прогноз пористости породы на основе интеллектуального анализа изображений шлифов керна
- Система ориентации фотоэлектрических модулей «Предиктор-Корректор»
- Интеллектуальный накопитель электроэнергии малой мощности



## Умный город

- Построение рекомендательного сервиса в сфере образования
- Создание сервиса по текстовому подбору организаций
- Согласованный программный интерфейс умного города
- Беспроводные датчики контроля температуры
- Тепловая карта на основе мониторинга социальных сетей и СМИ

# ТРЕБОВАНИЯ К ОПИСАНИЮ ПРОЕКТА

В описательной части проектной работы необходимо отразить следующие вопросы:

- научная, исследовательская, практическая проблема, которую решает проект (целеполагание);
- анализ исследований/разработок по теме проекта, обзор существующих решений, перспективы использования результатов;
- описание использованных технологий, методов и оборудования, использованных в проекте
- описание основных результатов проекта (что удалось достичь, решена ли научная, исследовательская или практическая проблема, личный вклад участника.

# КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РАБОТУЧАСТНИКОВ (5, 3, 1, 0 БАЛЛОВ)

## 1. ЦЕЛЕПОЛОГАНИЕ

- 5 Разработчиком проекта четко обозначено назначение и востребованность проекта.
- 3 Участником обозначена в общих чертах проблема, на решение которой направлен проект.
- 0 Участник проекта не понимает назначение проекта, не осмыслил его суть.

## 3. МЕТОДИКА РАБОТЫ

- 5 Выбранные методы работы обоснованы, соответствуют обозначенной проблеме.
- 3 Методы существенно менее эффективны, чем общепринятые.
- 1 Методы не соответствуют и существенно менее эффективны, чем общепринятые.
- 0 Результаты слабо связаны с поставленными задачами.

## 2. АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕШЕНИЙ И МЕТОДОВ

- 5 Проведен поиск и анализ существующих решений.
- 3 Проведен поиск и последующий анализ проекта по различным показателям.
- 1 Приведены существующие решения, аналоги проекта.
- 0 Сравнения с существующими решениями не проводилось

## 4. КАЧЕСТВО РЕЗУЛЬТАТА

- 5 Проект реализован и обладает значительной прикладной ценностью.
- 3 Команда проекта успела реализовать замысел в полном объеме.
- 1 Команда проекта реализовала замысел частично.
- 0 Команда проекта не справилась.

# БОНУСНАЯ КАРТА ТЮМГУ REALTALK

Это уникальный проект для школьников, разработанный и реализуемый Тюменским государственным университетом по профессиональной ориентации и работе с талантливыми учащимися.

1.

Для учащихся  
5-11-х классов.

2.

Школьники самостоятельно  
выбирают мероприятия из списка,  
участвуют в них и получают бонусы.

- Межрегиональная многопрофильная олимпиада «Менделеев»
- Учебно-научная школа ТюмГУ (Губернаторские школы)
- Дистанционная Учебно-научная школа ТюмГУ
- Подготовительные курсы для поступающих в вуз и другое

3.

Полученные бонусы зачисляются  
на карту и обмениваются на  
вознаграждения:

- **Дополнительные баллы к результатам ЕГЭ при поступлении в ТюмГУ;**
- Путевку на профильную Учебно-научную школу ТюмГУ вне конкурса;
- Индивидуальную консультацию по научно-исследовательскому или иному проекту;
- Брендированную продукцию ТюмГУ (тол-стовки, футболки, кружки, ручки, значки и пр.) и многое другое!

# НОВОЕ — ПОКОЛЕНИЕ

Адрес: г. Тюмень, Ленина 25, кабинет 210, телефон: 8 (3452) 59-74-00 (доб. 17322)  
E-mail: [newgen.tmn@gmail.com](mailto:newgen.tmn@gmail.com), [vk.com/newgen72](https://vk.com/newgen72), [sochisirius.ru](https://sochisirius.ru)



Руководитель РЦ «Новое поколение»,  
Выходцев Александр Михайлович, телефон: 8-982-912-48-46,  
[a.m.vykhodcev@utmn.ru](mailto:a.m.vykhodcev@utmn.ru), [vichod1@rambler.ru](mailto:vichod1@rambler.ru)