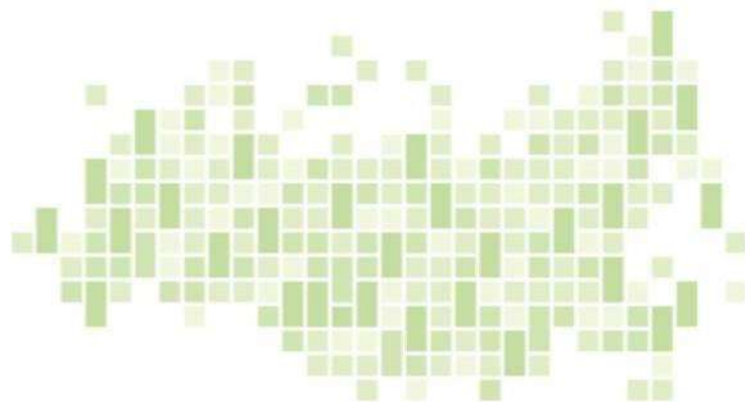


Организация приема в высшие учебные заведения на инженерные направления подготовки и специальности в 2018 году. Опыт ТПУ по организации приема в условиях ЕГЭ

ЧУБИК Петр Савельевич

ректор, chubik@tpu.ru

**Заседание Координационного совета по области образования
«Инженерное дело, технологии и технические науки»
г. Санкт-Петербург, 23 мая 2017 г.**

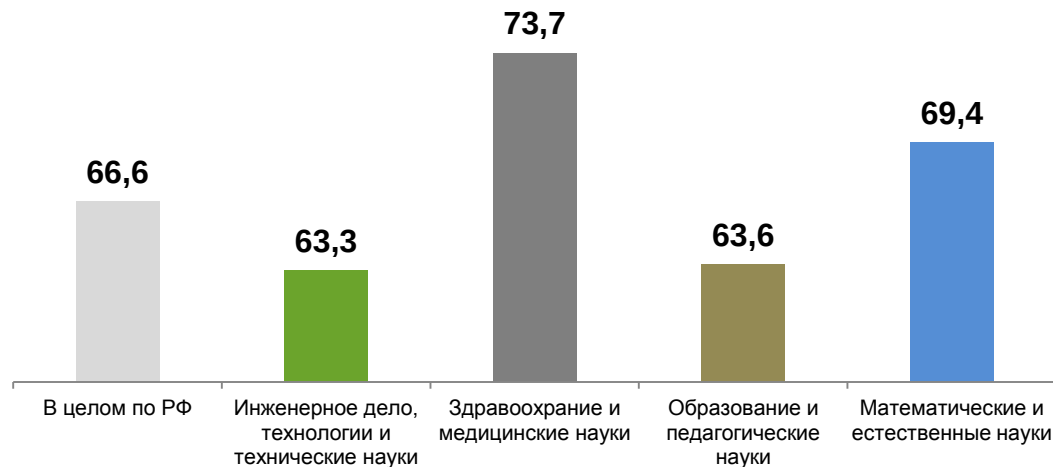


Общий объем выделяемых КЦП (в среднем за последние 4 года) – более **500** тыс. мест, из них по программам бакалавриата и специалитета – около **73** %

ПРОЦЕНТНОЕ СООТНОШЕНИЕ КЦП (2016 г.):



СРЕДНИЕ БАЛЛЫ ЕГЭ (2016 г.):



БАЗОВЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ



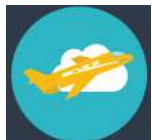
Медицинский профиль:

русский язык
биология
химия



Педагогический профиль:

русский язык
математика
обществознание



Технический профиль:

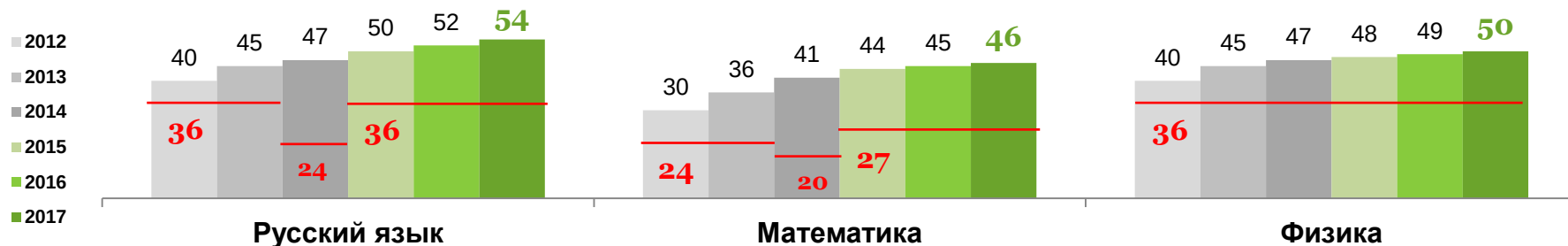
русский язык
математика
физика

Предметы по выбору	Число сдававших (% от общего числа сдававших)	Средний балл ЕГЭ
ХИМИЯ	81 151 (11,9 %)	56,3
БИОЛОГИЯ	129 839 (18,9 %)	53,2
ФИЗИКА	172 352 (24,3 %)	51,2
ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ	398 550 (58,5 %)	53,3
МАТЕМАТИКА ПРОФИЛЬНАЯ	520 304 (73,7 %)	45,4

Низкий средний балл по инженерным направлениям и специальностям объясняется большим объемом КЦП при малой доле сдающих базовый предмет вступительных испытаний – «Физику» и невысоком среднем балле ЕГЭ по «Физике».

Согласно нормам Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» вузы самостоятельно определяют минимальные баллы по всем учебным предметам для приема в вуз, если минимальное количество баллов ЕГЭ не установлено учредителем такой образовательной организации.

Минимальные баллы не должны быть ниже количества баллов ЕГЭ, которые устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в сфере образования.



36 / 24 / 20 / 27 – минимальный балл, установленный Рособрнадзором

ВЫЗОВ:

По результатам приемной кампании 2014 года на программы бакалавриата и специалитета остались вакантными 209 мест

ПРИЧИНЫ:

- в 2013 году из 732 тыс. выпускников школ физику сдавали 197 тыс. (26,9 %)
- в 2014 году из 708 тыс. выпускников школ физику сдавали 189 тыс. (26,7 %) – на 8 тыс. меньше

ФИЗИКА

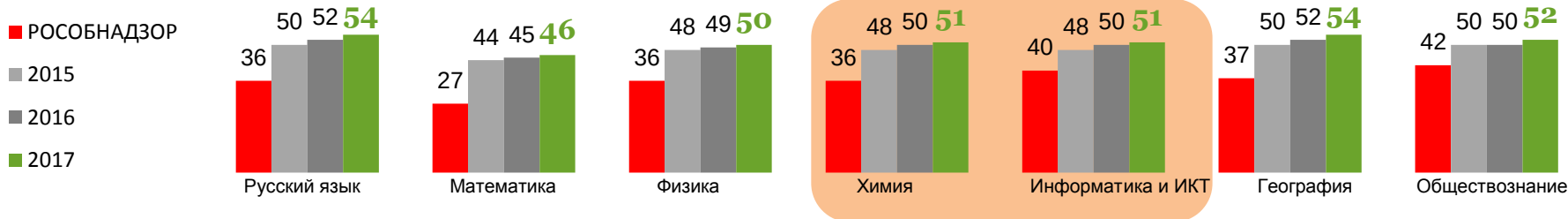


Увеличение минимального балла ЕГЭ на 2 единицы привело к уменьшению количества абитуриентов, имеющих возможность поступления в ТПУ, в 2 раза (со 137 тыс. выпускников школ, сдавших ЕГЭ по физике в 2013 году с баллом выше порогового, до 63 тысяч в 2014 году).

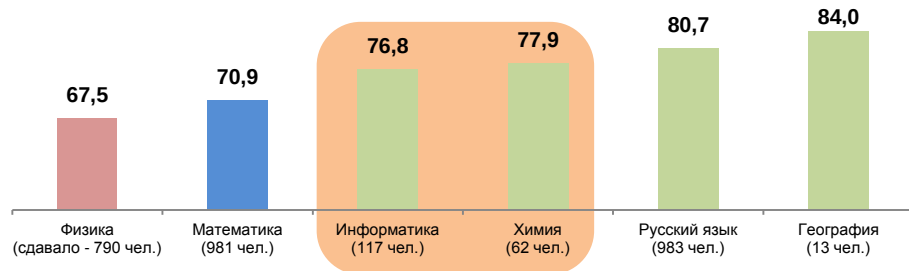
В 2013 году из 275 абитуриентов Томской области, сдавших ЕГЭ по физике на 80 и более баллов, в ТПУ поступило 69 % (191), а в 2014 – 74 % (45 из 61). Из лучших выпускников школ Кемеровской области в ТПУ поступило более трети, но их количество, по сравнению с 2013 годом, сократилось более чем в два раза. То же произошло и с другими 60-ю регионами страны, из которых абитуриенты поступали в ТПУ.

С 2015 г.

МИНИМАЛЬНЫЕ БАЛЛЫ



СРЕДНИЙ БАЛЛ ЕГЭ ПОСТУПИВШИХ НА БЮДЖЕТ в 2015 г.
(ПО ПРЕДМЕТАМ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ)



КОНКУРС и СРЕДНИЙ БАЛЛ ЕГЭ
ПОСТУПИВШИХ НА БЮДЖЕТ в 2014 и 2015 гг.

Направления подготовки	Вступительные испытания	2014		2015	
		Конкурс	Средний балл	Конкурс	Средний балл
Прикладная математика и информатика	Информатика и ИКТ	4,3	72,4	5	76
Информатика и вычислительная техника		2,8	69,3	4,73	78,4
Химическая технология	Химия	1,47	66,7	7	84,2
Биотехнология		1,4	77,9	6,65	78,3

МАССОВИЗАЦИЯ

ОНЛАЙН МЕРОПРИЯТИЯ:

- Интернет-лицей
 - контент
 - трансляция мероприятий (запись в архив)
 - интерактивные игры
 - мобильное приложение
 - Агенты будущего
 - Join.tpu
 - абитуриент ТПУ
- вебинары со школами
- **Открытый онлайн курс «Инженерия будущего»***

ОФЛАЙН МЕРОПРИЯТИЯ:

- **ТПУ открывает границы**
- образовательные выставки
- ярмарки, агитбригады, выезды
- Университетские субботы
- event мероприятия
- Склад Ума
- олимпиадное движение



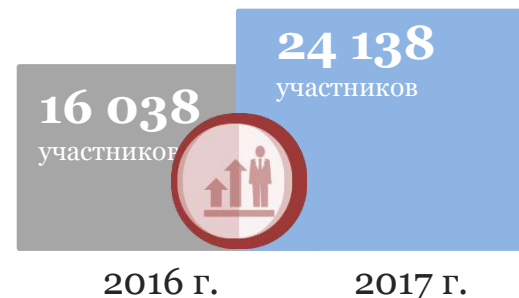
КАЧЕСТВО

ОРИЕНТИРОВАНИЕ НА ТПУ:

- работа со школами ТОП-500
- методическая поддержка учителей
- **конференции и конкурсы для учителей и школьников**
- дополнительные стипендии
- разноуровневые курсы
- **проектная деятельность**
- **интенсивы по естественно-научным дисциплинам**
- **ТПУ – высшая инженерная школа России***

МОТИВАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ:

- целевой прием
- профильные классы
- **Школа инженерных проектов**
- инженерные олимпиады
- **олимпиада НТИ****
- **олимпиада ПАО Газпром***



* - мероприятия 2017 года

** - Олимпиада НТИ внесена в перечень олимпиад школьников

56 794
участника



11 785
участников



7581
участник



Образовательные выставки
36 пунктов

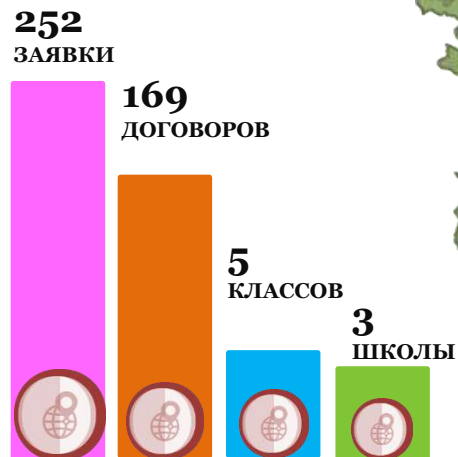


Ярмарки, агитбригады
25 пунктов



Олимпиады школьников
45 пунктов





Целевой прием

Договоры со школами

Профильные классы

Школа инженерных проектов

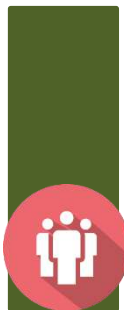
2 311
участников



23 конференции и
конкурсы



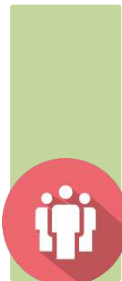
5 972
участника



461 мастер-класс



2 800
участников



189 экскурсий



12 766
участников



14 олимпиад



NEW
ТПУ – высшая инженерная
школа России

2 633
участника



80 экскурсий
131 мастер-класс



Созданы и развиваются ресурсы (методические, технические, кадровые) для обеспечения процесса организации научно-исследовательской и проектной деятельности школьников

2 311
участников



23
конференции и
конкурсы

КОНФЕРЕНЦИИ УЧИТЕЛЕЙ -
выработка совместной
стратегии педагогов вуза и
школьных учителей по
научно-исследовательской и
проектной деятельности
школьников



**КОНФЕРЕНЦИИ
ШКОЛЬНИКОВ** - создание
необходимых условий для
поддержки одаренной
молодежи



ВЕСЕННИЕ КАНИКУЛЫ

ХVIII ВСЕРОССИЙСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ-КОНКУРС ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ
ШКОЛЬНИКОВ
«ЮНЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ - НАУКЕ И ТЕХНИКЕ»
Март 2017 - 460 школьников из 15 регионов РФ и СНГ



ОСЕННИЕ КАНИКУЛЫ

VIII МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ УЧИТЕЛЕЙ
«ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ: ПРОБЛЕМЫ, ПОИСК, РЕШЕНИЯ»
Ноябрь 2016 - 256 учителей из 15 регионов РФ и СНГ



КОНФЕРЕНЦИЯ ШКОЛЬНИКОВ

КОНФЕРЕНЦИЯ УЧИТЕЛЕЙ

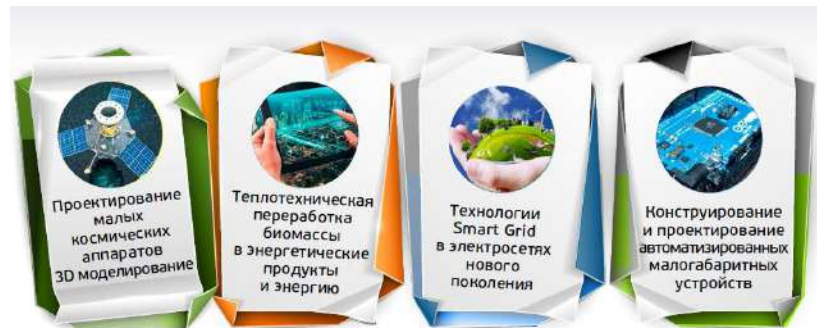
МАСТЕР-КЛАССЫ, ТРЕНИНГИ

Интенсивная школа, адресованная ребятам, нацеленным на развитие своих способностей

Образовательное событие под руководством профессиональной проектно-педагогической команды ТПУ и школы.

Место для профессиональных проб и профессионального самоопределения в области науки и техники

Площадка для выдвижения и защиты креативных идей, решения технических задач.



С 1 по 5 ноября 2016 года проведена Школа инженерных проектов ТПУ в г. Зеленогорске. На конференции ТПУ подготовлено 12 проектов.

ШКОЛА: УЧАСТНИКИ ШИП – школьники образовательных учреждений г. Зеленогорска
ВУЗ: РУКОВОДИТЕЛИ ПРОЕКТОВ, ЭКСПЕРТЫ НАПРАВЛЕНИЙ – преподаватели ТПУ
ПРЕДПРИЯТИЕ: ЭКСПЕРТНАЯ КОМИССИЯ – сотрудники «Производственного объединения «Электрохимический завод», «ДК-Восток», управления образования г. Зеленогорска



ЛУЧШИЙ
ПРОЕКТ
ШИП



ЛУЧШИЙ
ПРОЕКТ
КОНФЕРЕНЦИЙ
ТПУ



ПРОЕКТНАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
В ТПУ

С 2014 г. по инициативе Минобрнауки России стартовал проект «Развитие образовательного пространства Томской области», в который вовлечены все томские вузы

ПРОЕКТЫ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ ТПУ



РАЗВИТИЕ ШКОЛЬНОГО СОЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВА- ТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

- Реализация социальных проектов при участии учащихся школ
- Внедрение волонтеров ТПУ в школы Томской области



ШКОЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК (РАЗВИТИЕ ПОТЕНЦИАЛА УЧИТЕЛЕЙ)

- Разработка механизма взаимодействия системы общего образования Томской области и ТПУ
- Курсы, конференции, тренинги для учителей школ
- Организация работы учителей с одаренными детьми



ИНЖЕНЕРЫ БУДУЩЕГО (РАБОТА СО ШКОЛЬНИКАМИ)

- Проведение и расширение географии конкурсов и конференций для школьников
- Он-лайн курсы, игры, программы для школьников. Виртуальные лаборатории
- Проекты центра занимательных наук



ПРОЕКТ «ТПУ – ВЫСШАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА РОССИИ»

2016
13 декабря

**ПРОГРАММА
ДЕНЬ
ОТКРЫТЫХ
ДВЕРЕЙ**
для школьников г. Томска

**Программа
«День открытых дверей для директоров школ г.Томска»
13 декабря 2016 г.**

13.30 – 14.00 Регистрация участников. Главный корпус ТПУ, пр-кт Лепина, 10, Актовый зал (2 этаж)

14.00 – 14.30 Торжественное открытие мероприятия. Главный корпус ТПУ, пр-кт Лепина, 10, Актовый зал (2 этаж)

Приветствие участников:

- Чубайс Игорь Савельевич, ректор Томского политехнического университета (по видеосвязи)
- Грибачев Павел Иванович, начальник территориального управления Томской области
- Васильева Ольга Валентиновна, начальник департамента образования Администрации г.Томска

Выступившие докладчики:

- Васильев Алексей Владимирович, директор Центр управления инновационными процессами ТПУ, ректор Университета, акцентированно выступил
- Серебрякова Татьяна Владимировна, начальник регионального управления ТПУ, докладчик Системы 2100 и проекты работы на инновационном
- Давыдов Алексей Дмитриевич, педагог-организатор ТПУ, докладчик Ресурса профессионального дизайна через систему научно-исследовательской деятельности

15.00 – мастер-классы от ИСОН (по приглашению)

Продолжение мероприятия:

1 группа: 1. Мастер-класс (г. Томск 10) 2. Мастер-класс (г. Томск 11) 3. Мастер-класс (г. Томск 12)

2 группа: 1. Мастер-класс (г. Томск 13) 2. Мастер-класс (г. Томск 14) 3. Мастер-класс (г. Томск 15)

3 группа: 1. Мастер-класс (г. Томск 16) 2. Мастер-класс (г. Томск 17) 3. Мастер-класс (г. Томск 18)



ЗНАКОМСТВО С ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ВУЗА

ПРОБА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

РЕГУЛЯРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ



За время действия проекта:

- проведены 131 мастер-класс и 80 экскурсий
- охвачены 2633 школьника из 45 образовательных учреждений

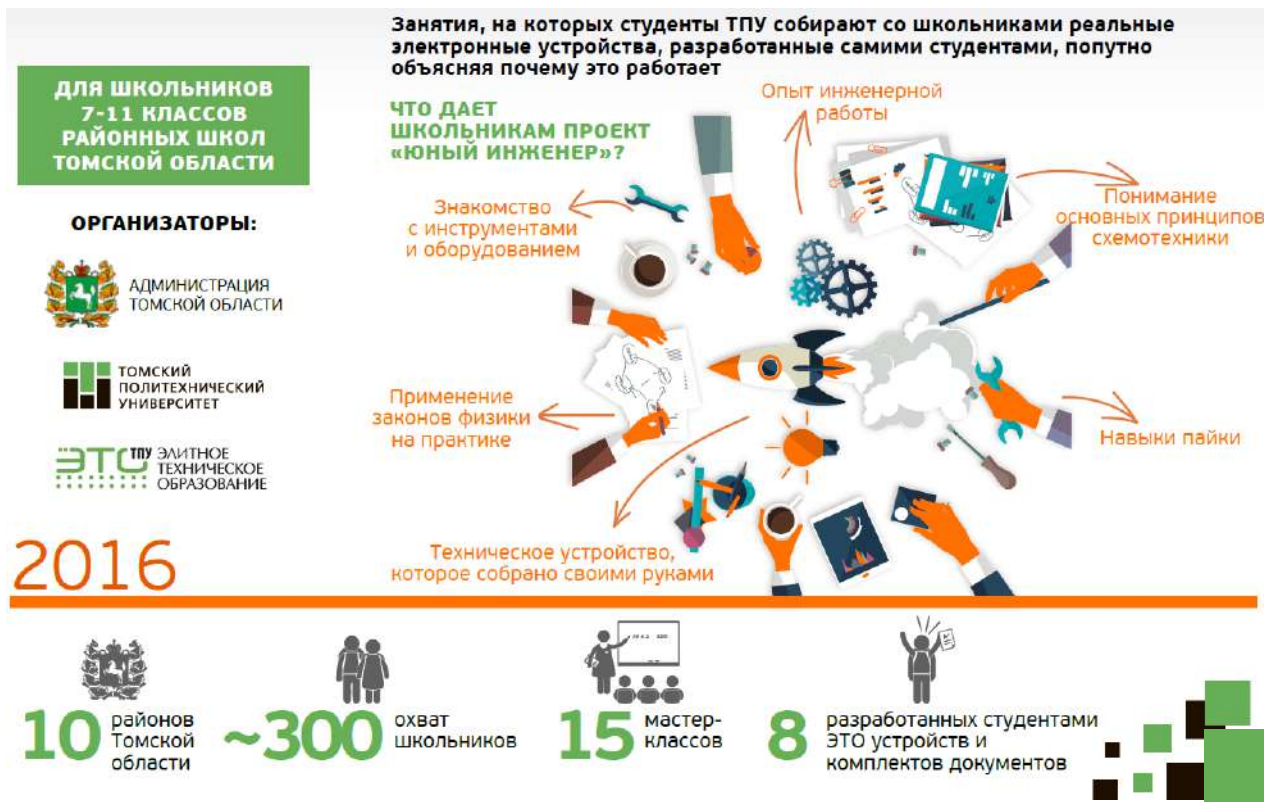
В рамках проекта в 2016 г.:

- заключено 62 договора со школами г. Томска
- проведено 65 мастер-классов и 15 экскурсий
- выполнено 24 научно-исследовательских проекта

ПРОЕКТ «ЮНЫЙ ИНЖЕНЕР»

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Охват удаленных населенных пунктов региона
- Первичные встречи со школьниками на выезде
- Отбор наиболее способных к инженерному творчеству
- Включение в дальнейшую работу, подготовка к конференциям, олимпиадам и конкурсам





КОЛИЧЕСТВО АККАУНТОВ
В БАЗЕ ИНТЕРНЕТ-ЛИЦЕЯ

114 761

БАЗА ЗНАНИЙ

география физика химия математика информатика иностранный язык обществознание русский язык



Инженерия бу

ИГРОВЫЕ КУРСЫ:

- ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ ЗЕМЛИ (браузерная и мобильные версии)
- ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ РОССИИ (браузерная и мобильные версии)
- Игровая система «Агенты будущего»
- Игра «JOIN.TPU»

СОДЕРЖАНИЕ ИНТЕРНЕТ-ЛИЦЕЯ

- Полностью заполнен образовательный контент (теория, видео, тесты)
- Установлен лэндинг для сбора данных о посетителях
- Подключен модуль ЕГЭ-тренажер
- Размещен модуль профтестирования

Разработан и запущен на двух платформах <https://www.lektorium.tv/> <https://stepik.org/> "Массовый открытый образовательный **ОНЛАЙН КУРС "ИНЖЕНЕРИЯ БУДУЩЕГО"** для школьников".

ПРОГРАММА КУРСА

- ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО
- ЭНЕРГЕТИКА
- КИБЕРНЕТИКА
- 3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ
- ГЕОЛОГИЯ

- **4266** участников
- **5** тем, **40** видео, **4** творческих задания



РАЗРАБОТКА ИГРОВОЙ СИСТЕМЫ ИНТЕРНЕТ-ЛИЦЕЯ ТПУ «АГЕНТЫ БУДУЩЕГО»

Создание новых миссий под задачу

Пример:

- проведен цикл модулей по автоматизации в сфере **газодобычи** (в рамках Отраслевой олимпиады ПАО ГАЗПРОМ по информатике)

Создана и запущена уникальная площадка для обучения и профориентации:

сетевая игра о науке и технике для тысяч школьников по всей стране



Длительное обучение школьников:

- регулярно появляются **новые учебные модули (миссии)**
- участники постоянно возвращаются в систему за **новым контентом**
- отслеживание своего **прогресса** и ранний выбор **будущей специальности**
- школьники включаются в **сообщество** и общение друг с другом

Регулярно появляются **новые учебные модули (миссии)** на научно-технические темы

Сферы: энергетика, нефтегазовое дело, химические технологии, IT, ТРИЗ...

Место в общем рейтинге 2016 (2015)	Место среди вузов профиля 2016 (2015)		Вуз	Средний балл ЕГЭ зачисленных на бюджетные места 2016	Количество студентов, зачисленных на бюджетные места	Из них зачисленных по конкурсу	Из них победителей Олимпиад	Из них на целевые места
2 (2)		1 (1)	МФТИ	93.8	910	545	176	159
4	1		СПбГУ	90.0	2003	1554	342	9
5	2		МГУ	87.8	3678	2969	428	142
6 (6)		2 (2)	МИФИ	87.8	542	420	32	73
8 (11)		3 (3)	ИТМО	86.9	1175	913	201	36
13 (15)	3 (3)		НГУ	82.7	964	862	77	0
21 (26)		4 (6)	МИСиС	80.8	889	837	21	14
31 (62)		5 (13)	ЛЭТИ	77.5	1355	1131	16	183
34		6	МГТУ	77.0	3104	1676	110	1202
35 (55)		7 (11)	ТПУ	77.0	1236	1069	48	101
36 (37)		8 (9)	СПбПУ	77.0	2862	2476	84	231
37 (39)	4 (4)		КФУ	76.9	1881	1629	12	138
39		9	РХТУ	76.7	903	798	32	63
40	5		РУДН	76.6	835	685	40	53
73 (93)	10 (13)		ТГУ	72.8	1552	1366	25	130

Технические вузы

Классические вузы

ВУЗЫ	физика	математика	информатика и ИКТ	химия	русский язык	обществознание	география
ИТМО	60	60-75*	60-75*	60	60	-	-
МИФИ	50-65*	50-65*	-	-	55	-	-
НИУ ВШЭ	55-70*	55-75*	55-75*	-	60	65	-
ТПУ	50	46	51	51	54	52	54
МИСиС	40	40	40	-	40	42	-
НГУ	40-50*	40-60*	40-70*	50	37-60*	-	-
СПбПУ	40-45*	40-45*	50	40	45	50	-
ТГУ	45	46	50	52	55	55	52
РУДН	38	28	44	40	40	43	41
МГМУ	36	40	40	54	50	-	-
ЛЭТИ	36-50*	30-50*	50	-	40	50	-

* - разные баллы на разные направления подготовки

ТУСУР	40	32	45	-	46	45	40
ОмГТУ	36	27	-	-	36	42	-
КузГТУ	36	27	40	36	36	42	-

Увеличение минимального балла ЕГЭ для поступления на инженерные направления и специальности

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Повышение качества приема и, как следствие, качества подготовки
- Увеличение сохранности контингента в будущем

РИСКИ:

- Невыполнение плана приема (КЦП), особенно региональными техническими университетами и на «не популярные», но востребованные экономикой направления подготовки (машиностроение, приборостроение и др.)
- Еще большего снижения числа сдающих ЕГЭ по «Физике» из-за роста неуверенности школьников в возможности поступления в ВУЗ и еще большей ориентации абитуриентов на социально-гуманитарные направления подготовки
- Недостаточность ресурсов на привлечение качественно подготовленных и профессионально ориентированных абитуриентов у большинства региональных технических вузов

ПРЕДЛОЖЕНИЯ:

- Рекомендовать всем ВУЗам, начиная 2018 г., устанавливать базирующиеся на достоверных прогнозах Минобрнауки России минимальные проходные баллы, обеспечивающие повышение качества приема на инженерные направления и специальности при допустимых для страны рисках невыполнения плана приема

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!