



# AWTech

Advanced Worldwide Technologies

## INPREN

ИНСТИТУТ ИННОВАЦИОННОГО  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИНЖИНИРИНГА

## Задачи подготовки персонала к проведению современного эксперимента в области доклинических исследований

**Усатов А.В.**  
*кандидат химических наук*

**Директор НОЦ «АВТех»**  
**АНО «АВТех»**

Kazakhstan

Belorussia

Armenia

Uzbekistan

Moldova

Ukraine

Russia

Azerbaijan

Georgia

Kyrgyzstan

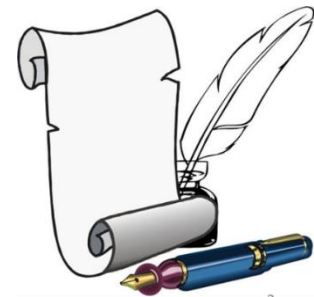


# Содержание

*«Толпа естествоиспытателей  
на тайны жизни пялит взоры,  
а жизнь их шлет к едрёной матери  
сквозь их могучие приборы».*

Игорь Губерман

- ❖ - **«Билет на планету Транай»** или, как и зачем мы приехали на **GLP-PLANET?**
- ❖ - **«The Dark Side of the Moon»** или изнанка онлайн обучения.
- ❖ - **«Незнайка на Луне»** или почему нужно сервисное обслуживание оборудования?
- ❖ - **«Another Brick in the Wall»** или, что бы мы хотели сказать естествоиспытателям.
- ❖ - **«Из пушки на Луну»** или, что мы собираемся показать на **GLP-PLANET.**
- ❖ - **«Через тернии к звёздам»** или “дорогу осилит идущий”.



2

INPREN

Институт Инновационного  
Проектирования и Инжиниринга



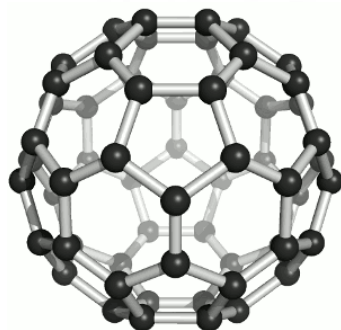
**AWTech**

Advanced Worldwide Technologies  
RUSSIAN FEDERATION

# «Билет на планету Транай»

«– Каждый день приходится узнавать что-то новое. Значит, вы хотите заказать билет на планету Транай, мистер...».

Роберт Шекли



Эмблема НОЦ «АВТех» – фуллерен  $C_{60}$ .

# «Билет на планету Транай»

«– Таким образом, вы проделаете полпути, а дальше доберетесь сами».  
Роберт Шекли



**НОЦ «АВТех» имеет лицензию на осуществление образовательной деятельности в области дополнительного профессионального образования № 035350 от 08 августа 2014 г.**

**INPREN**

Институт Инновационного  
Проектирования и Инжиниринга

 **AWTech**  
Advanced Worldwide Technologies  
RUSSIAN FEDERATION

# «Билет на планету Транай»

*«– Так вот, сынок, – сказал капитан Сэвидж. – Что-то меня тянет на разговор сегодня, поэтому расскажу-ка я тебе о благословенной планете Транай, там, далеко за Галактическим вихрем».*

Роберт Шекли



**«Зал «Сестрорецк» снят для Вас на весь день, поэтому время до мастер-класса и после расходуется на своё усмотрение».**

Организационный комитет GLP-PLANET

*«– Мистер Гудмэн, все-таки что это за место – Транай?»*

*На лице Гудмэна появилась блаженная улыбка.*

*– Утопия, – сказал он».*

Роберт Шекли

**INPREN**

Институт Инновационного  
Проектирования и Инжиниринга



**AWTech**

Advanced Worldwide Technologies  
RUSSIAN FEDERATION

# «The Dark Side of the Moon»

«Run, rabbit run.

Dig that hole, forget the sun,

And when at last the work is done

Don't sit down it's time to dig another one».

"Breathe (Breath in the Air)" (R. Waters, D. Gilmour, R. Wright)

«Рой, кролик, рой.

Свет солнца забудь, спеши с норой.

И если труд закончен твой,

Ты не стой, займись скорей норой второй».

«Дыхание» (Роджер Уотерс и др.)

## ВЕБИНАРЫ

06 июля 2022 в 11:00 (МСК)

ВЕБИНАР «Валидация боксов микробиологической безопасности по ГОСТ Р ЕН 12469-2010». Жирнов О.Ю.

27 июля 2022 в 11:00 (МСК)

ВЕБИНАР «Трансформируемые модульные конструкции с контролируемой средой для обеспечения биотехнологических процессов». Усатов А. В., к.х.н.

18 июля 2022 в 11:00 (МСК)

ВЕБИНАР «Биотрон. биотехнологическая лаборатория по производству и импортозамещению оздоровленного посадочного материала». Волков А.В., к.б.н.

05 августа 2022 в 11:00 (МСК)

ВЕБИНАР «Установка «ФОТОН». Изучение влияния спектра освещения на рост растений». Волков А.В., к.б.н.

## ПРОШЕДШИЕ СОБЫТИЯ

11 апреля 2022 в 11:00 (МСК)

ВЕБИНАР «Валидация и Квалификация». Жирнов О.Ю. [Подробнее...](#)

28 марта 2022 в 11:00 (МСК)

ВЕБИНАР «Обеспечение требований «холодовой цепи» в прививочных кабинетах и аптечных пунктах при хранении ИЛП (вакцин) согласно новому СанПин 3.3686-21». Усатов А. В., к.х.н. [Подробнее...](#)

28 февраля 2022 в 11:00 (МСК)

ВЕБИНАР «Метод катетеризации магистральных сосудов лабораторных животных в проведении биомедицинских исследований». Лапин К. Н. [Подробнее...](#)

14 февраля 2022 в 11:00 (МСК)

ВЕБИНАР «От концептуального проекта до валидации: процедура обеспечения качества при организации вивария в соответствии с принципами надлежащей лабораторной практики». Усатов А. В., к.х.н. [Подробнее...](#)

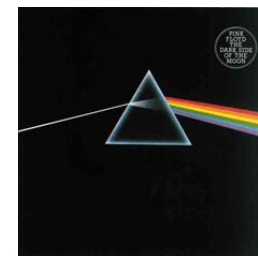
24 января 2022 в 11:00 (МСК)

ВЕБИНАР «Как правильно выбрать и эксплуатировать холодильник или морозильник для хранения вакцин от COVID-19 согласно требованиям «холодовой цепи». Усатов А.В., к.х.н. [Подробнее...](#)

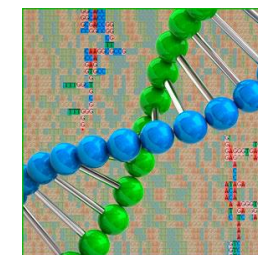
Products | Overview of courses | Users | Feedback | School settings | Referral program

Search by name

| Course Title   | Price   | Status   |
|--|---------|----------|
| ОНЛАЙН КУРС ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ "РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ НАДЛЕЖАЩЕЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ПРАКТИКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДОКЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СОВРЕМЕННОМ ИСПЫТАТЕЛЬНОМ ЦЕНТРЕ / ВИВАРИИ" (36 академических часов) | 28 200₽ | Активный |
| ОНЛАЙН КУРС ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ "РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ НАДЛЕЖАЩЕЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ПРАКТИКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДОКЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СОВРЕМЕННОМ ИСПЫТАТЕЛЬНОМ ЦЕНТРЕ / ВИВАРИИ" (72 академических часа)  | 30 000₽ | Активный |
| Курс повышения квалификации «ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ИСПЫТАНИЯ БОКСОВ БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ» (24 ак./часа).  | 45 000₽ | Активный |
| Курс лекций «ОСНОВЫ ВАЛИДАЦИИ МЕТОДОВ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА» (3 ак. часа)  | 3 000₽  | Активный |
| «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ДОКЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ РАЗРАБОТКЕ НОВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ» (20 ак.ч.)  | 20 000₽ | Активный |
| «МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И СОВРЕМЕННАЯ ПРАКТИКА: МЕТОДЫ ПЦР И СЕКВЕНИРОВАНИЯ» (32 ак. ч.)   | 25 000₽ | Активный |
| «МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И СОВРЕМЕННАЯ ПРАКТИКА: МЕТОДЫ ПЦР И СЕКВЕНИРОВАНИЯ» (20 ак. ч.)   | 20 000₽ | Активный |



Курс повышения квалификации «Биоинформатика: основы и практическое применение компьютерных подходов для решения биологических задач» проходит в онлайн формате в сети интернет с использованием электронных образовательных технологий.



**AWTech**  
Advanced Worldwide Technologies  
RUSSIAN FEDERATION

# «The Dark Side of the Moon»

«And if the dam breaks open many years too soon  
 And if there is no room upon the hill  
 And if your head explodes with dark forebodings too  
 I'll see you on the dark side of the moon.»  
 "Brain Damage" (R. Waters)

«И если ливнем лет плотины снесены,  
 И не хватило места на холме.  
 И если, мозг взорвав, предчувствия черны,  
 До встреч на тёмной стороне Луны!»  
 «Умопомрачение» (Роджер Уотерс)



**ВЕДОМОСТЬ**  
учета посещений аудиторных занятий

НАЗВАНИЕ ПРОГРАММЫ: «Молекулярно-генетическая диагностика и современная практика: методы ПЦР и секвенирования»  
 Дата проведения программы: 08-11 октября 2019 г.

| № п/п | ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО СЛУШАТЕЛЯ | ПОСЕЩАЕМОСТЬ ЗАНЯТИЙ |            |            |            | ПРИМЕЧАНИЕ |
|-------|----------------------------------|----------------------|------------|------------|------------|------------|
|       |                                  | Дата занятия         | 08.10.2019 | 09.10.2019 | 10.10.2019 |            |
| 1     | Эльберу Елизавета Викторовна     | +                    | +          | +          | +          |            |
| 2     | Волкова Рузана Ахатовна          | +                    | +          | +          | +          |            |
| 3     | Мулина Снежана Андреевна         | +                    | +          | +          | +          |            |
| 4     | Ершова Наталья Алексеевна        | +                    | +          | +          | +          |            |

Дата: 01 ноября 2019  
 Зам. директора НОЦ

# «The Dark Side of the Moon»

«There is no dark side of the moon really. Matter of fact it's all dark.»

"Eclipse" (R. Waters)

«На самом деле у Луны нет тёмной стороны. В действительности она вся тёмная»

«Затмение» (Роджер Уотерс)

## «МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И СОВРЕМЕННАЯ ПРАКТИКА: МЕТОДЫ ПЦР И СЕКВЕНИРОВАНИЯ» (26 ак. ч.)

|                       |    |          |
|-----------------------|----|----------|
| Учеников всего        | 77 | 100%     |
| Завершивших обучение  | 16 | 21%      |
| Учеников неоплативших | 62 | 79%      |
| Открыли все уроки     | 1  | 1% (6%)  |
| Выполнили все задания | 2  | 3% (12%) |

## «РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ НАДЛЕЖАЩЕЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ПРАКТИКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДОКЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СОВРЕМЕННОМ ИСПЫТАТЕЛЬНОМ ЦЕНТРЕ / ВИВАРИИ» (72 ак. ч.)

|                       |    |         |
|-----------------------|----|---------|
| Учеников всего        | 40 | 100%    |
| Завершивших обучение  | 12 | 30%     |
| Учеников неоплативших | 28 | 70%     |
| Открыли все уроки     | 1  | 3% (8%) |
| Выполнили все задания | 0  | 0%      |

МОСКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОТЕХНОЛОГИИ

А.А. Дельцов

Доклинические исследования токсичности лекарственных средств.

Лекция на тему:  
«Доклиническое изучение новых лекарственных веществ»

Профессор кафедры физиологии, фармакологии и токсикологии  
Доктор ветеринарных наук  
Дельцов Александр Александрович  
Москва 2020

### Задания:

| Задания:                           | Выполнили | (%)  |
|------------------------------------|-----------|------|
| 8.1.1 Ваш отзыв о курсе            | 2         | 17%  |
| 8.1.2 ИТОГОВЫЙ АТТЕСТАЦИОННЫЙ ТЕСТ | 12        | 100% |
| 10.1.1 Анкета обратной связи       | 3         | 25%  |

| Оценка (0-10) | Ваши дополнительные пожелания и комментарии:   |
|---------------|--|
| 10            | <p>Курс полноценный в контексте предоставления актуальной нормативной, теоретической и прикладной информации по организации и сопровождению работы испытательного центра в соответствии с требованиями Надлежащей Лабораторной Практики.</p> |
| 10            |  |
| 9             |  |



# «Незнайка на Луне»

«– Друзья, уверяю вас, что это вовсе не фокусы! – сказал Шпунтик.  
– Да, да, – авторитетно подтвердил Винтик. – Это вполне  
достоверный научный факт, и никаких фокусов тут нет».  
Николай Носов



INPREN

ИНСТИТУТ ИННОВАЦИОННОГО  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИНЖИНИРИНГА



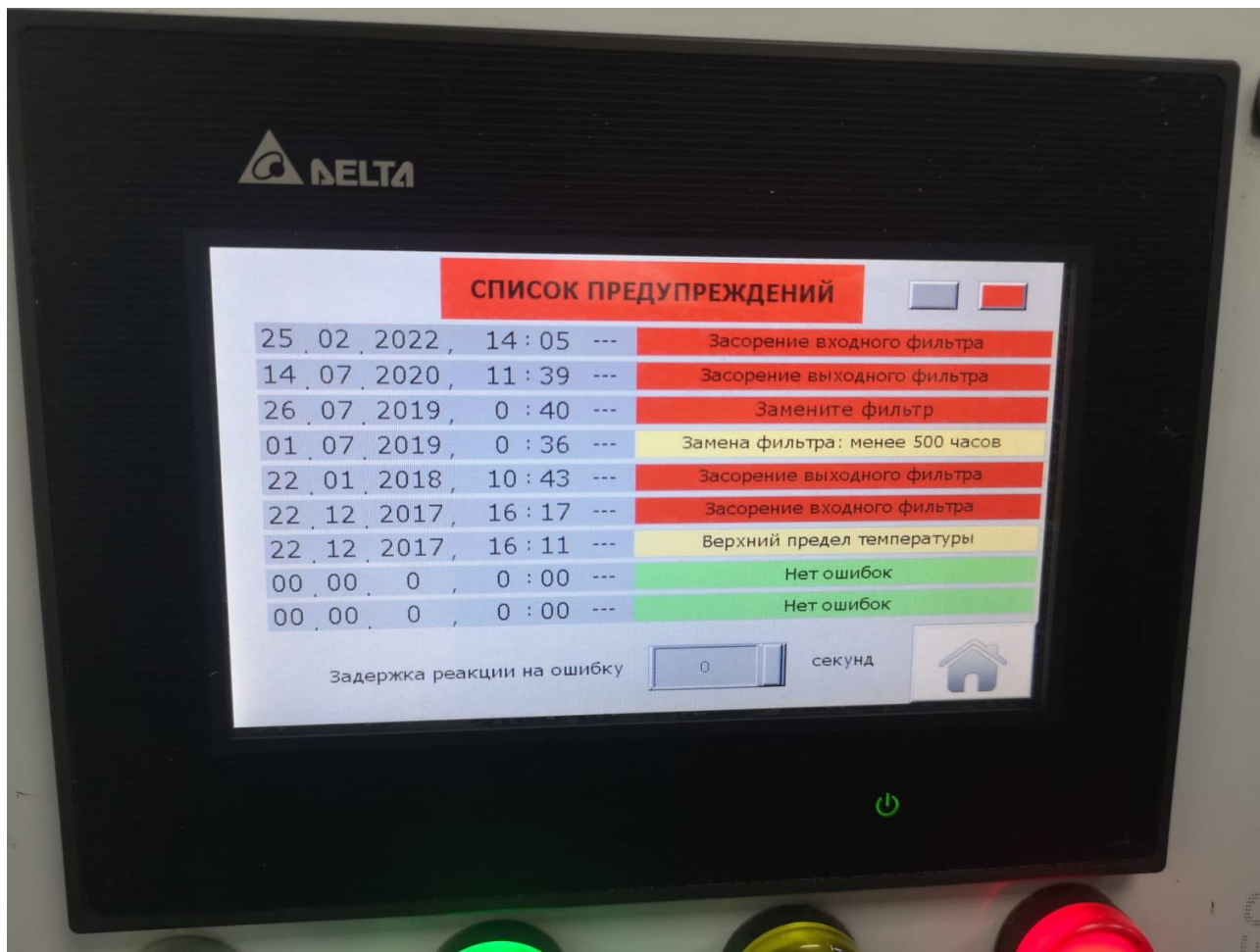
AWTech

Advanced Worldwide Technologies  
RUSSIAN FEDERATION

# «Незнайка на Луне»

«– Такие повреждения не удастся исправить и в две недели, – озабоченно сказал Знайка».

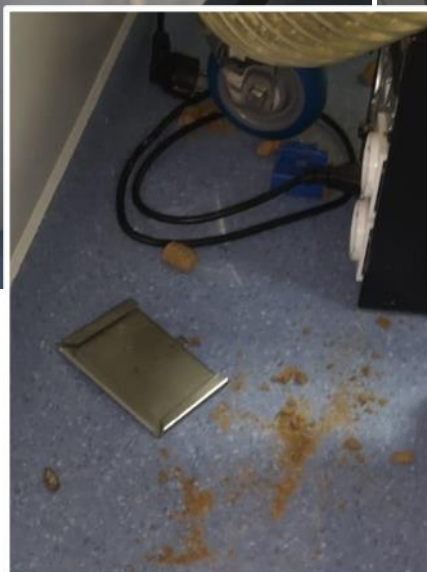
Николай Носов



# «Незнайка на Луне»

*«– Пойдёмте сейчас же отсюда! – продолжала кричать Минога.  
– Здесь грязь! Здесь микробы!».*

Николай Носов



**INPREN**

ИНСТИТУТ Инновационного  
Проектирования и Инжиниринга



**AWTech**

Advanced Worldwide Technologies  
RUSSIAN FEDERATION

# «Незнайка на Луне»

«– Скажите, голубчик, – спросила хозяйка, – вы на самом деле любите животных?»

– Души в них не чаю! – признался Незнайка».

Николай Носов

**Новое слово в содержании  
SPF-мышей!**



**INPREN**

ИНСТИТУТ ИННОВАЦИОННОГО  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИНЖИНИРИНГА



**AWTech**

Advanced Worldwide Technologies  
RUSSIAN FEDERATION

# «Another Brick in the Wall»

*«Don't think I need any thing at all.  
No. Don't think I need anything at all.  
All in all it was all just the bricks in the wall.  
All in all it was all just the bricks in the wall».*  
Roger Waters

*«Думаю, мне совсем ничего не нужно.  
Нет. Не думаю, что мне вообще что-то нужно.  
В общем-то, всё это были лишь кирпичи в стене.  
В общем-то, всё это были лишь кирпичи в стене».*  
Роджер Уотерс



Уважаемые естествоиспытатели,  
позаботьтесь о своих тест-системах!  
**ОНИ ЖЕ ЖИВЫЕ!**

**INPREN**

ИНСТИТУТ ИННОВАЦИОННОГО  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИНЖИНИРИНГА



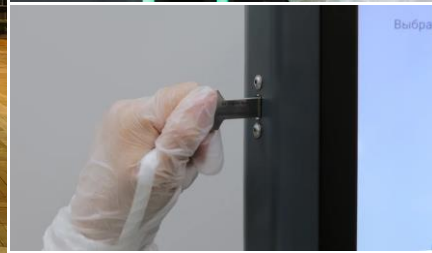
**AWTech**

Advanced Worldwide Technologies  
RUSSIAN FEDERATION

# «Из пушки на Луну»

«— Поймите же меня, поддержите меня — и я поведу вас к завоеванию Луны!».

Жюль Верн



**INPREN**  
Институт Инновационного  
Проектирования и Инжиниринга

 **AWTech**  
Advanced Worldwide Technologies  
RUSSIAN FEDERATION

# «Из пушки на Луну»

*«Есть средство достигнуть Луны! Средство простое, легкое, верное! Я хочу вам его сообщить...».*

Жюль Верн

## «Презентационный обучающий мастер-класс по методам работы в зоне содержания лабораторных животных»

1 июля 2022 г. Зал «Сестрорецк» с 12:30 до 16:00

ЧАСТЬ 1. (12:30 – 13:30)

**«Основы работы с оборудованием в зоне содержания лабораторных животных»** (АНО «АВТех»)

ПЕРЕРЫВ. (13:30 – 13:50)

**Консультации** для специалистов по вопросам функционирования и работы демонстрируемого оборудования (фильтровентиляционного модуля ФВМ, системы индивидуально вентилируемых клеток с блоком ВЕНТ-БИО-2М; ламинарной станции). Ответы на актуальные вопросы.

ЧАСТЬ 2. (15:00 – 16:00)

**«Предоперационное и послеоперационное содержание лабораторных животных»** К.Н.Лапин (НПК "SciCat")



# «Из пушки на Луну»

*«— Шутки в сторону. Я питаю глубокое уважение к ученым, которые знают свое дело, и полное презрение к тем, которые его не знают».*  
Жюль Верн





# «Another Brick in the Wall»

«We don't need no thought control.  
No dark sarcasm in the classroom».  
Roger Waters

«Нам не нужно никакого контроля мыслей.  
Никакого злого сарказма в классах».  
Роджер Уотерс

## КАЛИБРОВКА, ВАЛИДАЦИЯ, КВАЛИФИКАЦИЯ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

АНО «АВТех» соответствует требованиям Российской системы калибровки, требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» и внесена в реестр Российской системы калибровки.



Испытательная лаборатория АНО «АВТех» имеет Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.22.ЭК 93 от 27 апреля 2012 года (выдан Федеральной службой по аккредитации)

# «Через тернии к звездам»

«Если бы мы не терпели поражений, мы не научились бы побеждать».

Кир Булычев

## «Презентационный обучающий мастер-класс по методам работы с оборудованием в зоне содержания лабораторных животных»

### ПРОГРАММА:

- 9-00 – 12-30.

#### - Лекции:

- «ВИВАРИЙ – испытательный центр для биологических тест-систем. Основные требования к организации вивария», А.В. Усатов, к.х.н., (АНО «АВТех»);
- «Практические аспекты использования ИВК». Е.И. Фатеева, к.б.н., («CertLAM» Израиль);
- «Метод катетеризации магистральных сосудов лабораторных животных в проведении биомедицинских исследований». К.Н. Лапин («SciCat»).

#### - Просмотр видеоматериалов:

- Модульные чистые зоны MAPC-1.
- Замена фильтров в ФВМ.
- Система индивидуально вентилируемых клеток (ИВК) с блоком ВЕНТ-БИО-2М для лабораторных животных.
- Замена подстила в ИВК-клетках.

- 12-30 – 13-30. Обед.

- 13-30 – 16-30. ПРАКТИКУМ.

- 16-30 – 17-00. Тестирование и выдача УДОСТОВЕРЕНИЙ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ или СЕРТИФИКАТОВ УЧАСТНИКА в зависимости от выбранного формата участия.



INPREN

ИНСТИТУТ ИННОВАЦИОННОГО  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИНЖИНИРИНГА



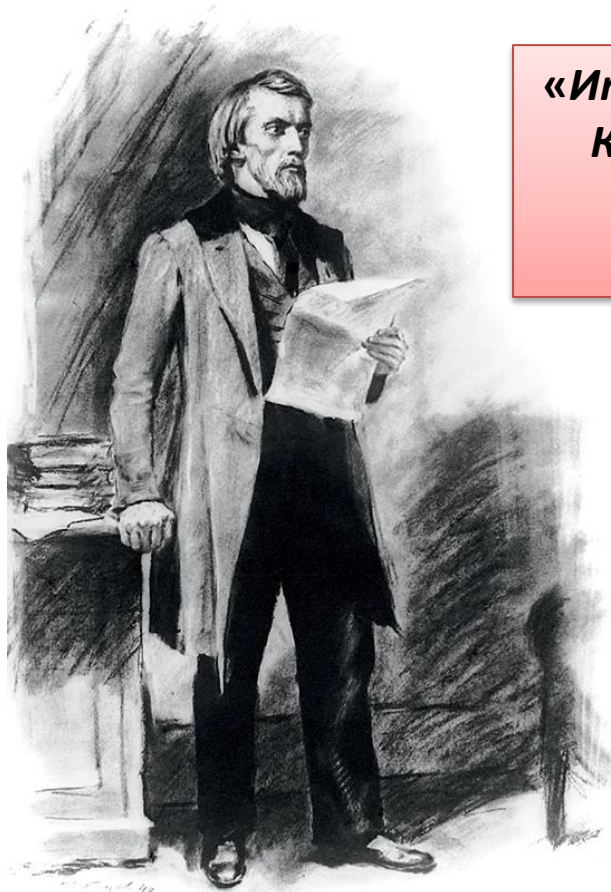
AWTech

Advanced Worldwide Technologies  
RUSSIAN FEDERATION

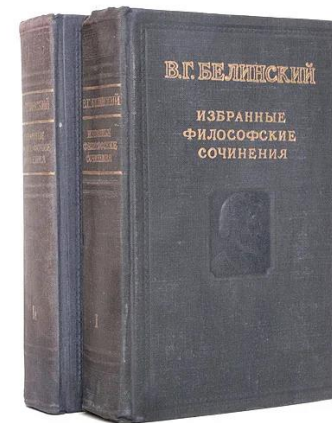
# «Another Brick in the Wall»

*«Teachers, leave those kids alone.  
Hey, Teacher, leave those kids alone!  
All in all you're just another brick in the wall».*  
Roger Waters

*«Учителя, оставьте детей в покое.  
Эй, Учитель, оставь в покое детей!  
В общем-то, ты - лишь ещё один кирпич в стене».*  
Роджер Уотерс



**«Итак, учиться, учиться, и еще-таки учиться!  
К черту политику, да здравствует наука!»  
Виссарион Белинский**



**INPREN**

ИНСТИТУТ ИННОВАЦИОННОГО  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИНЖИНИРИНГА



**AWTech**

Advanced Worldwide Technologies  
RUSSIAN FEDERATION

# «Из пушки на Луну»

*«— Теперь, друзья мои, — продолжал Ардан, — вы, быть может, хотите задать мне несколько вопросов? Пожалуйста! Хотя и нелегко будет мне, профану, ответить на ваши замечания, все же я постараюсь...».*  
Жюль Верн

## ЕСТЬ ВОПРОСЫ?



**AWTech**

Advanced Worldwide Technologies



[info@awtec.ru](mailto:info@awtec.ru)  
[www.awtec.ru](http://www.awtec.ru)

[info@inpren.ru](mailto:info@inpren.ru)  
[www.inpren.ru](http://www.inpren.ru)

**INPREN**

**ИНСТИТУТ** ИННОВАЦИОННОГО  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИНЖИНИРИНГА



# AWTech

Advanced Worldwide Technologies

*«Я охладел к научным книжкам  
не потому, что стал ленив;  
ученья корень горек слишком,  
а плод, как правило, червив».*  
Игорь Губерман

## INPREN

ИНСТИТУТ ИННОВАЦИОННОГО  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИНЖИНИРИНГА

# Благодарим за **Ваше** внимание!

Александр Усатов, *к.х.н.*

АНО "АВТех"

E-mail: [service@awtec.ru](mailto:service@awtec.ru)

[info@awtec.ru](mailto:info@awtec.ru)  
[www.awtec.ru](http://www.awtec.ru)

[info@inpren.ru](mailto:info@inpren.ru)  
[www.inpren.ru](http://www.inpren.ru)

Kazakhstan

Belorussia

Armenia

Uzbekistan

Moldova

Lithuania

Latvia

Estonia

Poland

Czech Republic

