



**НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. Р. Е. Алексеева**



**Факультет довузовской  
подготовки и  
дополнительных  
образовательных услуг**



# ПЛАН РАБОТЫ

**НГТУ им. Р.Е. Алексеева**

**со школьниками на 2018-19 уч. год**

**МОЖНО ПОСМОТРЕТЬ НА САЙТЕ :**



**<http://cdot-nntu.ru/fdp/technical-creativity>**



# ЧТО МЫ ПРЕДЛАГАЕМ ?



**Участие в олимпиадах, входящих в Перечень олимпиад школьников, утверждённых приказом Минобрнауки РФ и подготовка к ним:**

- **Отраслевая физико-математическая олимпиада школьников «Росатом» по математике и физике (для 7-11 классов)**
- **Инженерная олимпиада школьников (для 9-11 классов)**
- **Всероссийский конкурс научных работ школьников «Юниор» направления «Инженерные науки» и «Естественные науки» (для 9-11 классов)**
- **Многопрофильная инженерная олимпиада «Звезда» по профилям «Ядерная энергетика и технологии» и «Техника и технологии кораблестроения» (для 7-11 классов)**



# Участие в конкурсах, проводимых Университетом:



- Городская техническая олимпиада школьников
- Региональная командная олимпиада школьников по программированию
- Конкурс инженерных проектов «Возобновляемые источники энергии и энергоэффективные технологии»
- Региональная естественнонаучная конференция «Школа юного исследователя»
- Школьная олимпиада по графическим информационным технологиям
- Школьная олимпиада по химии «Я - химик»
- Конкурс «Мир транспорта»
- Городские соревнования по авиа-, авто- и судомоделизму
- Городской открытый робототехнический марафон

**...и это еще далеко не все олимпиады проводимые  
нами...**



**<http://cdot-nntu.ru/fdp/technical-creativity/>**

# НОУ ДЛЯ ВСЕХ!



## 1 – 4 классы

- Тематические экскурсии
- Викторина
- Мастер-классы

## Лаборатория занимательных наук

- Демонстрация физических процессов
- Инженерные квесты

## 4 – 7 классы

- Инженерные квесты
- Интеллектуальные конкурсы
- Мастер-классы
- Соревнования по моделизму

## Специализированные курсы для школьников

- Основы технологического предпринимательства
- Программирование на Scratch
- Электроэнергетика России
- Основное обучение по робототехнике

Записаться вы можете на сайте

[http://cdot-nntu.ru/fdp/олимпиады/4-7\\_classes/](http://cdot-nntu.ru/fdp/олимпиады/4-7_classes/)

## 7 – 11 классы

- Научно-техническое творчество
- Поисково-исследовательская деятельность
- Экскурсии на предприятия
- Профильные олимпиады и конкурсы

## Исследовательская лаборатория

- Мультикружковая работа в едином центре
- Работа над конкретными проектами по созданию технических систем
- Вовлечение учащихся школ в научно-техническое творчество
- Start Up индивидуального проекта или участие в российских или международных инженерных проектах

## **Институт транспортных систем**

- Проектирование и создание автомобиля и автокомпонентов
- Проблемы транспорта и флота
- Беспилотные и пилотируемые транспортные аппараты и их элементы
- Двигатели внутреннего сгорания и энергетические установки
- Технологии 3D прототипирования в автомобилестроении
- Неметаллические материалы в автомобилестроении

## **Институт радиоэлектроники и информационных технологий**

- Прикладная информатика
- Сетевые технологии и программное обеспечение
- Сферы применения технологий компьютерной графики
- Информационные системы и технологии
- Радиоэлектроника и электротехника
- Высокоскоростные технологии сетей телекоммуникации

## **Институт ядерной энергетики и технической физики**

- Фотоника и волоконная оптика
- Ядерная энергетика
- Техническая физика

## **Институт промышленных технологий машиностроения**

- Роботы и робототехнические системы
- Проектирование и компьютерное моделирование технических устройств

## **Институт электроэнергетики**

- Альтернативная электроэнергетика
- Электроника и нанoeлектроника
- Электроэнергетика и электротехника

## **Институт физико-химических технологий и материаловедения**

- Электрохимические процессы
- Биотехнология
- Наноматериалы и технологии
- Технологии новых материалов
- Применение технологий быстрого прототипирования в современном производстве

## **Институт экономики и управления**

- Прикладная математика и информатика
- Управление инновациями
- Системный анализ и управление
- История России
- Культурологические и социально-политические аспекты развития общества



**Эврика**



# Подготовительные курсы



## Цели деятельности:

- Помощь учащимся 9–11 классов в подготовке к ЕГЭ
- Подготовка студентов техникумов, колледжей и работающей молодежи к вступительным экзаменам в НГТУ.

## Преимущества после курсов:

- Практика показывает, что, окончив курсы можно повысить процент решенных заданий на **20%**
- Получение сертификата об окончании курсов
- Возможность участвовать в **олимпиаде в формате ЕГЭ**
- Преподавательский состав НГТУ с опытом работы не менее 10 лет в структуре ВУЗа



**ЕГЭ НА 100**



# Виды курсов



Название	Обучение		Предметы	Примечание
	сроки	место		
<b>Вечерние 7-месячные</b>	октябрь– апрель	НГТУ	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Математика;</li><li>✓ Физика;</li><li>✓ Русский язык</li><li>✓ Химия</li><li>✓ информатика</li></ul>	1 раз в неделю по каждому предмету
<b>Воскресные 6-месячные</b>	ноябрь - апрель	НГТУ	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Математика</li><li>✓ Физика</li><li>✓ Русский язык</li></ul>	Суббота, воскресенье
<b>Краткосрочные 3- месячные выходного дня</b>	январь– апрель	НГТУ	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Математика</li><li>✓ Физика</li><li>✓ Русский язык</li></ul>	Суббота, воскресенье
<b>Дистанционные</b>	октябрь– май	вебинары	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Математика</li><li>✓ Физика</li></ul>	Для иногородних абитуриентов
<b>Комбинированные (очно- дистанционные)</b>	ноябрь– апрель	НГТУ + вебинары	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Математика</li><li>✓ Физика</li></ul>	Дистанционное обучение в сочетании с очными занятиями 2 раза в месяц

**Не бойся ЕГЭ! Пусть ЕГЭ боится тебя!**



**Подготовительные  
курсы по математике  
дистанционное обучение**





# Пакет «Базовый»



1. Арифметические задачи
2. Чтение графиков и диаграмм
3. Планиметрия вычисление длин и площадей
4. Начала теории вероятностей
5. Простейшие уравнения
6. Планиметрия задачи связанные с углами
7. Производная и первообразная
8. Стереометрия
9. Вычисления и преобразования
10. Задачи с прикладным содержанием
11. Текстовые задачи
12. Наибольшие и наименьшие значения функций



# Пакет «Профильный»



1. Уравнения, системы уравнений
2. Углы и расстояния в пространстве
3. Неравенства
4. Планиметрическая задача
5. Практические задачи
6. Уравнения, неравенства, системы с параметром
7. Числа и их свойства



**Подготовительные  
курсы по физике  
дистанционное обучение**



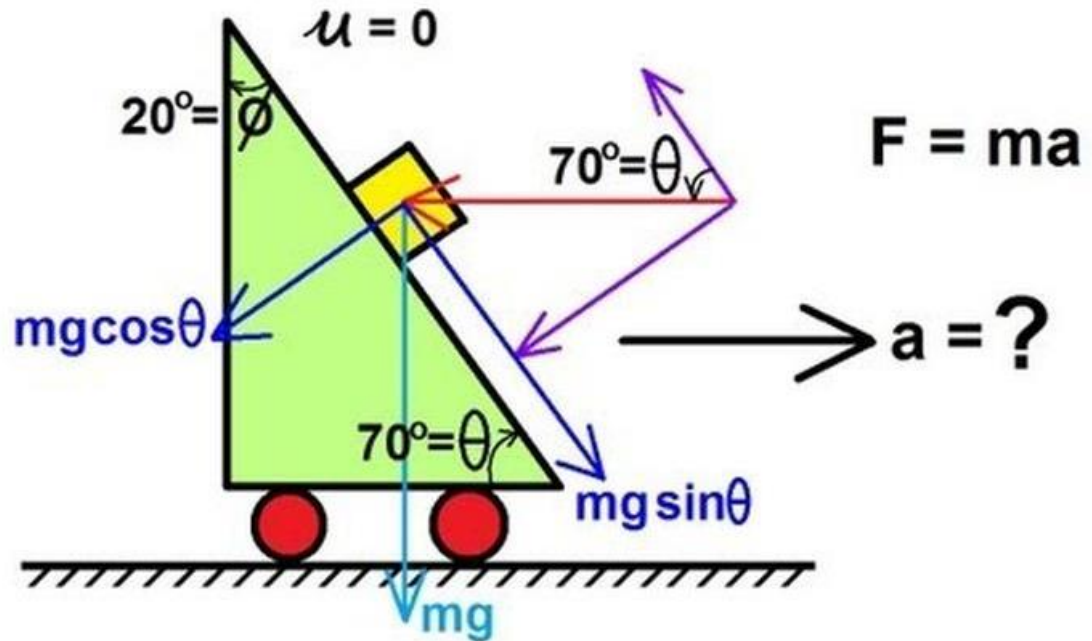


# Структура курса - 1



## Механика

1. Кинематика
2. Динамика-I
3. Динамика-II
4. Гидростатика
5. Законы сохранения
6. Закон всемирного тяготения
7. Механические колебания и волны





# Структура курса - 2



## Молекулярная физика

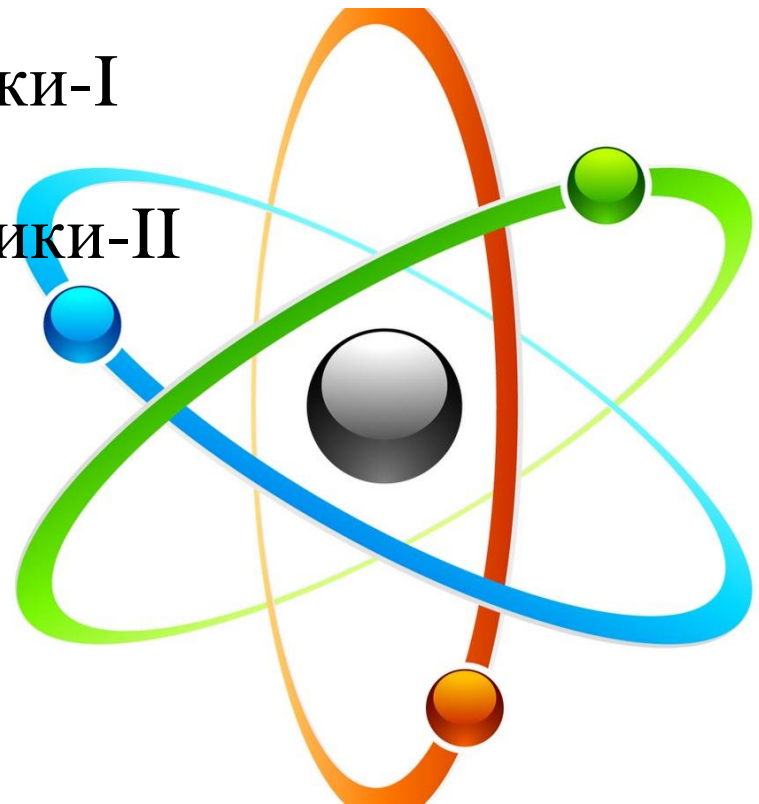
8. Газовые законы

9. Первый закон термодинамики-I

10. Первый закон термодинамики-II

11. Газовые процессы-I

12. Газовые процессы-II





# Структура курса - 3



## Электродинамика

13. Силы и поля

14. Электростатика

15. Электрические цепи

16. Геометрическая оптика

17. Электрические цепи-I

18. Движущиеся заряженные частицы





# Структура курса - 4



## Квантовая физика

19. Состав ядра

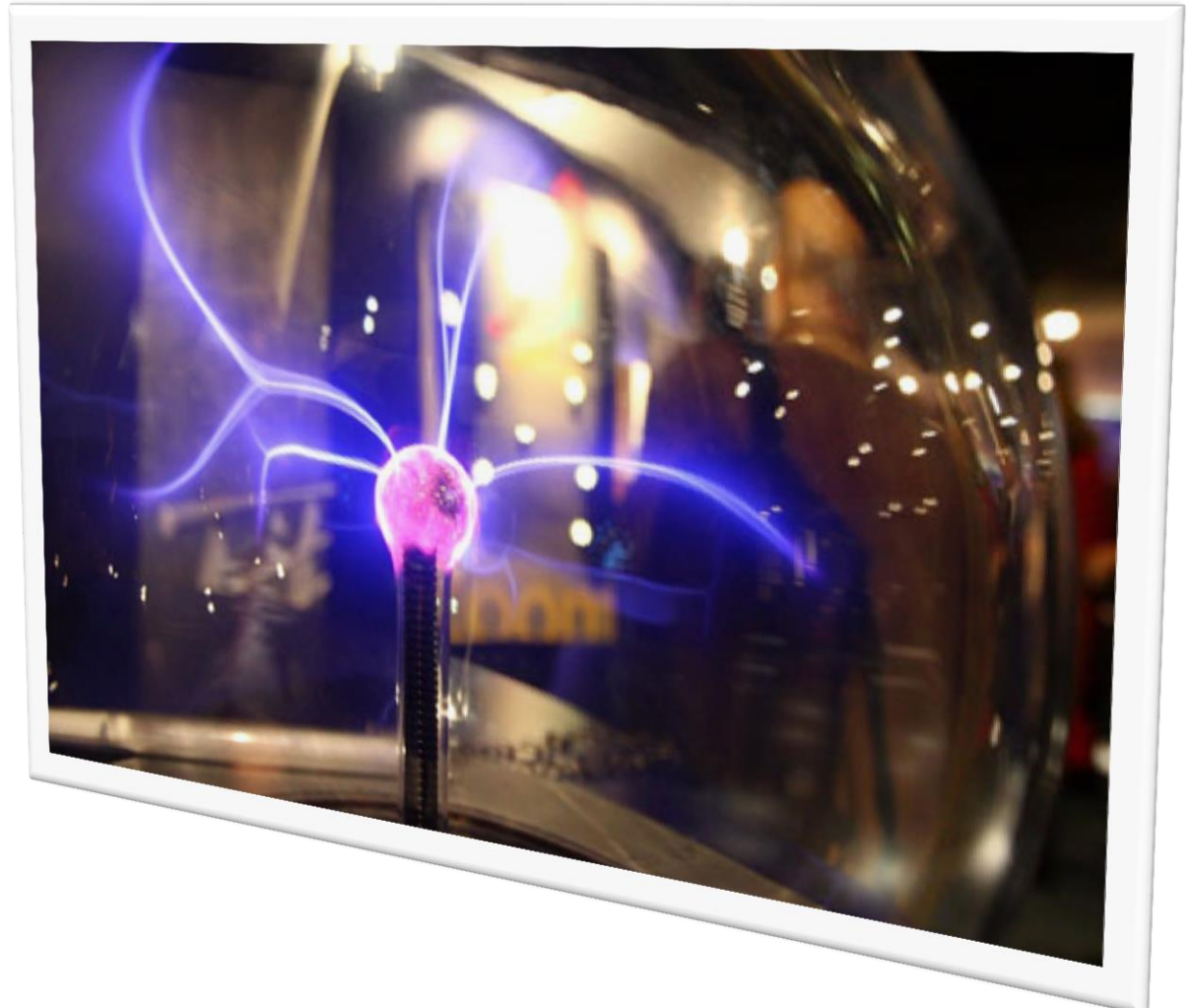
20. Распад ядра

21. Изотопы

## Методология

22. Приборы

23. Эксперимент







# Школа робототехники



## На занятиях школьники :

- Познакомятся с увлекательным миром робототехники
- Овладеют навыками и приемами конструирования
- Освоят основы алгоритмизации и программирования
- Создадут действующие модели роботов
- Научатся применять робототехнику для решения реальных проблем и задач
- Научатся логично мыслить, творчески подходить к решению поставленных задач, проводить исследования, создавать проекты и работать в команде
- Примут участие в увлекательных соревнованиях по робототехнике





**Хочешь  
строить  
роботов?**



**Тогда добро  
пожаловать  
к нам!**

**Звони 436-17-24**





# Городская конференция научного общества учащихся «ЭВРИКА»



**Научное общество учащихся  
НГТУ**

**Исследовательская  
работа с  
преподавателями  
НГТУ**

**Городская конференция НОУ  
«Эврика» и международная  
конференция НГТУ «Будущее  
технической науки»**



# Экскурсии на предприятия



**НГТУ проводит экскурсии на промышленные предприятия региона согласно возрастным интересам:**

- 1 – 4 классы
- 4 – 7 классы
- 7 – 11 классы

**Предприятия-партнеры:**

- АО «70-летия Победы»
- РФЯЦ - ВНИИЭФ
- АО «Полет»
- АО «Нител»
- ООО «Группа ГАЗ»
- АО Завод «Красный якорь»
- АО НПП «Салют» и др.





# Экскурсии на предприятия – ЭТО...



- знакомство с современными технологическими процессами производства и перспективами их развития
- формирование кругозора профессий
- знакомство с трудовыми традициями предприятий
- выбор будущей профессии



***Лучше один  
раз увидать,  
чем сто раз  
услышать!***



# Центр свободного доступа



## Миссия

- Вовлечение учащихся школ в научно-познавательную среду ВУЗа
- Формирование образовательной среды проявляющей профессиональные наклонности будущих абитуриентов
- Работа по профильным научным направлениям ВУЗа
- Масштабирование созданной методики профессиональной ориентации учащихся с учетом индивидуальных особенностей личности



# Для чего это нужно школьнику



Участвуя в научной работе он получает возможность реализовать себя в перспективной работе, связанной с самыми современными технологиями, представить свои разработки на уровне НОУ и профильных Олимпиад, получить дополнительные баллы за свою работу и добавить их к сумме ЕГЭ





# Программы работы



## ➤ 1-4 классы

- ✓ тематические экскурсии
- ✓ викторины
- ✓ мастер-классы



## ➤ 4-7 классы

- ✓ квесты
- ✓ интеллектуальные конкурсы
- ✓ мастер-классы
- ✓ соревнования по моделизму



## ➤ 7-11 классы

- ✓ научно-техническое творчество
- ✓ поисково-исследовательская деятельность
- ✓ экскурсии на предприятия
- ✓ профильные технические олимпиады





# Основные формы работы со школьниками



## МАСТЕР КЛАССЫ:

1. Мастер-класс по 3D-печати
2. Основы Робототехники

## ЭКСКУРСИИ:

1. Образовательные экскурсии в Технопарк СКБ «Formula Student», Образовательный центр «Евротех»
2. Информационные технологии в электроэнергетике
3. Промышленная автоматизация и робототехника
4. Лабораторный комплекс «Нейтронный конвертер» и др. (18 экскурсионных программ)

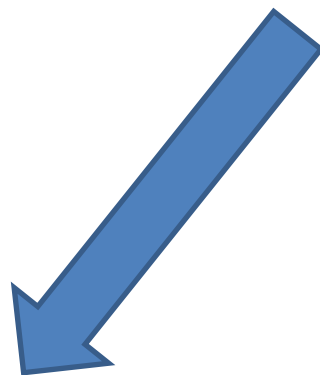
## СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ УЧЕБНЫЕ ПРОГРАММЫ

1. Основное обучение по робототехнике
  2. Программирование на Scratch
  3. Электроэнергетика России
  4. Школа Беспилотных Летательных Аппаратов (БПЛА)
  5. Лабораторный комплекс «Нейтронный конвертер»
  6. 3-D печать
  7. Основы технологического предпринимательства
  8. Виртуальное моделирование
  9. Синтез и анализ органических соединений
- и др. (27 рабочих программ для школьников)

Подробнее на сайте: <http://cdot-nttu.ru/fdp/technical-creativity/>



# Центр «ПРОФИ»



**Профориентатор**

**Профкарьера**

***Узнай свои возможности и  
потенциал с центром  
«ПРОФИ»!***

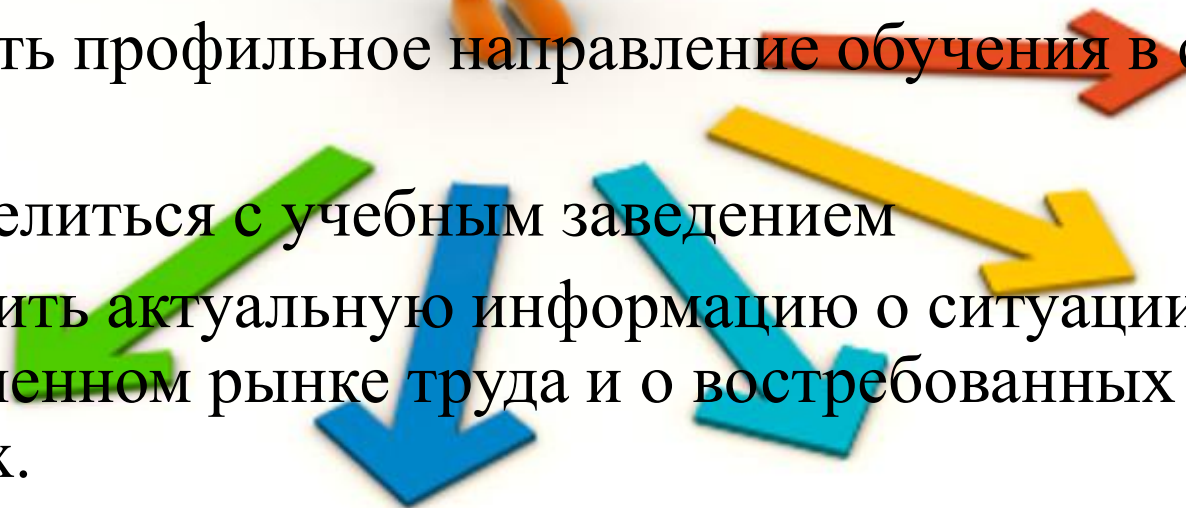
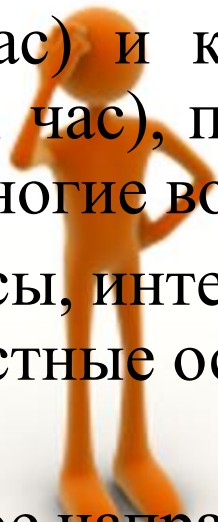


# Проориентатор



Сеанс комплекса, состоящий из компьютерного тестирования (~ 1 час) и консультации с психологом по результатам теста (~ 1 час), поможет учащимся 7-11 классов получить ответы на многие вопросы:

- ✓ Узнать свои интересы, интеллектуальные способности и характерные личностные особенности, значимые для выбора профессии
- ✓ Выбрать профильное направление обучения в старшей школе
- ✓ Определиться с учебным заведением
- ✓ Получить актуальную информацию о ситуации на современном рынке труда и о востребованных профессиях и вузах.





# Блоки тестирования



- **Оценка структуры интересов** – 80 утверждений, диагностирующих интересы к восьми сферам профессиональной деятельности: техника, наука, искусство, общение, бизнес, знак, природа, риск
- **Оценка структуры интеллекта** – 72 задания-вопроса на определение уровня развития способностей: вычисления, лексика, эрудиция, внимание, зрительная и абстрактная логики
- **Оценка структуры личности** – 45 вопросов-утверждений, ориентированных на выявление личностных качеств: активность, согласие, самоконтроль, эмоциональная стабильность.



# Центр «ПРОФИ»



**По результатам тестирования проводится консультация с психологом:**

➤ *индивидуальная консультация:*

психолог + участник + родители

➤ *групповая консультация:*

психолог + группа участников (5 человек).



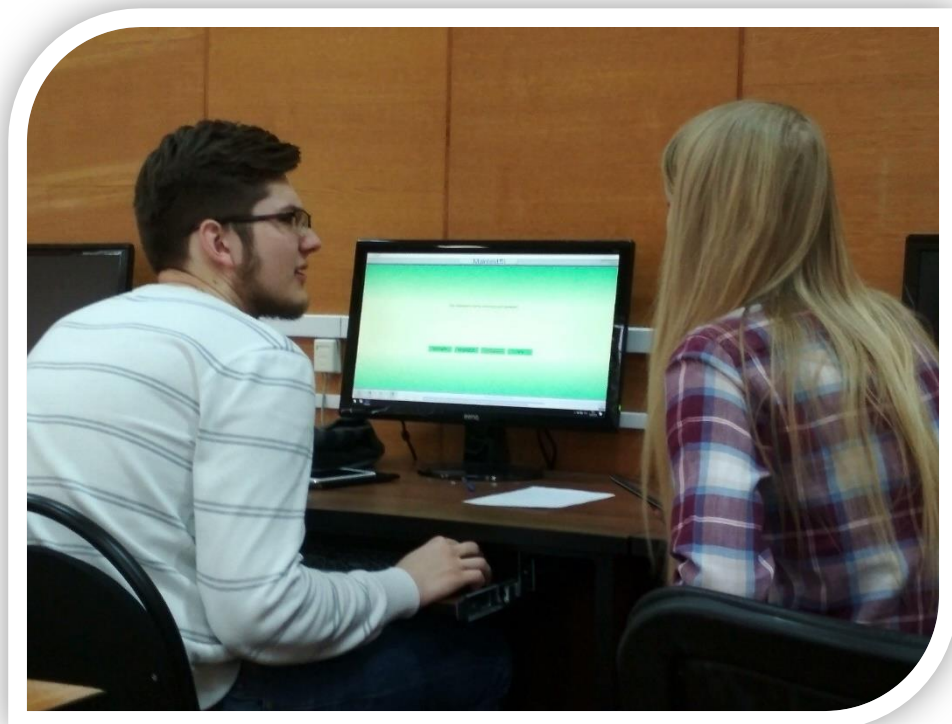


# Профкарьера



## Используется:

- ✓ В работе со взрослыми людьми, рассматривающими вопрос о выборе профессии, профессиональной переподготовке, получении второго высшего образования
- ✓ При профотборе и аттестации персонала
- ✓ Как система профориентационных методик для лиц разных возрастов.





# Блоки тестирования



## Тест состоит из пяти блоков:

- Профессиональные интересы
- Профессиональные способности
- Профессиональная мотивация
- Структура личности
- Жизненные установки

## Комплекс включает в себя:

- 1 час 30 минут — компьютерное тестирование
- 1 час — консультация психолога по результатам тестирования.



# Тестирование на выезде



**При оформлении заявки на выездное тестирование принимающая сторона обеспечивает:**

- предоставление отдельных кабинетов для проведения тестирования и консультаций;
- одновременное подключение к сети оборудование из 11 ноутбуков и МФУ;
- платежные документы (и их копии) по 100% предоплате за участие в мероприятии.







# **ДНИ ОТКРЫТЫХ ДВЕРЕЙ ИНСТИТУТОВ НГТУ**

**НГТУ им. Р.Е. Алексеева**

**состоится в**

**апреле 2019 г.**

*(информация на сайте  
университета)*



# Контакты



- Профориентационный центр «ПРОФИ»: 220-15-96
- Сектор олимпиад и НОУ: 436-17-24
- Подготовительные курсы: 436-17-24
- Экскурсии на предприятия: 436-73-43
- Факультет ФДПиДОУ: 220-15-96
- Адрес: г. Нижний Новгород,  
ул. Минина, д.24, ауд. 1263, 1314
- E-mail: [fdp@nntu.ru](mailto:fdp@nntu.ru)
- Сайт: <http://cdot-nntu.ru/fdp/>