



С 2013 г. на базе МБОУ «СОШ № 196» осуществляет свою деятельность Городской Центр профессиональной ориентации обучающихся с целью формирования готовности старшеклассников к личностному и профессиональному самоопределению для эффективной социальной адаптации обучающихся на современном рынке труда и рынке образовательных услуг.

МБОУ «СОШ № 196» является участником муниципальных проектов и программ инженерно-технической направленности: «Северская инженерная школа»,



«Школьный технопарк».

Партнеры:



Школа цифровых технологий

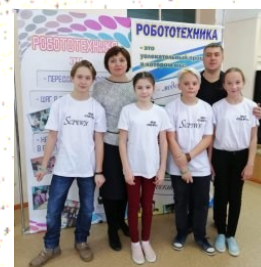
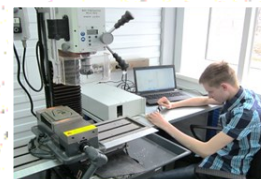
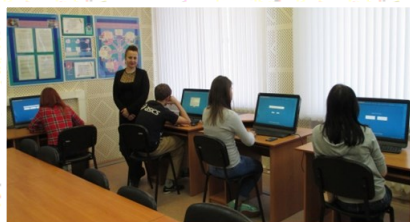
## Оргкомитет III Регионального конкурса «Прокачай свои skills»:

Директор МБОУ «СОШ № 196»: Леонтьева Елена Валерьевна

Председатель: Ячменева Е.К., учитель математики, руководитель Городского центра профессиональной ориентации обучающихся.

Члены оргкомитета (руководители компетенций):

- ♦ Арестов О.А., педагог дополнительного образования. Компетенция «Системное администрирование»;
- ♦ Бормотова Н.А., учитель химии. Компетенция «Лабораторный химический анализ»;
- ♦ Ниякина А.А., заместитель директора по ВР;
- ♦ Салопова С.В., учитель информатики МБОУ «СОШ № 83». Компетенция «Мобильная роботехника»;
- ♦ Титов Р.В., учитель информатики. Компетенции «3D моделирование. Прототипирование», «Электроника. Arduino»;
- ♦ Ярушин Д.Б., учитель технологии. Компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ», «Фрезерные работы на станках с ЧПУ».



Управление образования Администрации ЗАТО Северск  
Областное государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Томский областной институт повышения квалификации и переподготовки работников образования»  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 196»



III региональный конкурс  
«ПРОКАЧАЙ СВОИ SKILLS»  
27 февраля - 1 марта 2019 г.





## ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

### Компетенция «3D моделирование (прототипирование)» 10+



Под «Прототипированием» понимается изготовление прототипов (опытных образцов) изделия по компьютерным моделям, с использованием технологий цифрового производства (таких как 3D-печать). В промышленности, прототипирование широко применяется для проверки конструкторских решений, до выхода изделия в серийное или массовое производство.

### Компетенция «Электроника. Arduino»

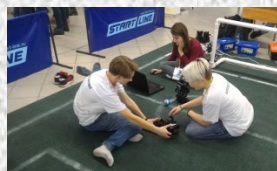
Электроника - это область, которая не только изучает электрические и магнитные явления, но и использует их в практических целях получения, преобразования, передачи и потребления информации, для создания и практического использования различных устройств и приборов, работа которых основана на применении электронных устройств.



### Компетенция «Мобильная робототехника» 10+



Теоретическое и практическое обучение специалистов в области мобильной робототехники основано на механических системах и системах управления мобильными роботами. Специалисты в области мобильной робототехники проектируют, производят, собирают, устанавливают, программируют, управляют и обслуживают механические, электрические системы и системы управления мобильным роботом, а также выявляют и устраняют неисправности в системе управления мобильным роботом. Мобильная робототехника включает в себя элементы механики и компьютерных технологий. Компьютерные технологии, применяемые в мобильной робототехнике – это элементы информационных технологий, программирование автоматизированных систем управления.



### Компетенция «Системное администрирование» 10+



Системное администрирование требует широких познаний в области информационных технологий. Системный администратор (техник) должен уметь: использовать широкий набор операционных систем и серверного ПО и обеспечивать интеграцию между ними, устанавливать, настраивать и поддерживать виртуальные среды и т.п.

### Компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ» и «Фрезерные работы на станках с ЧПУ»

Современное программное обеспечение позволяет изготавливать 3D модели с идеальной поверхностью. Токарные и фрезерные станки с ЧПУ (Числовое Программное Управление) требуют широких познаний в области технологии машиностроения и металлообработки. В связи с быстрым развитием технологий в области металлообработки, требования к операторам станков с ЧПУ постоянно возрастают. Для получения управляющей программы (УП) можно использовать либо ручной метод программирования с помощью G-кодов, либо CAD/CAM системы (Компас, МАСНЗ), позволяющие генерировать эти коды на основе чертежа и встроенных технологических режимов обработки для различных операций.



### Компетенция «Лабораторный химический анализ»

Компетенция «Лабораторный химический анализ» (Chemical Analysis Service) включает в себя выполнение работ по химическому анализу продукции различных отраслей промышленности. Лаборант химического анализа осуществляет подготовку и отбор проб для выполнения аналитического контроля, выполняет анализ по методикам, готовит отчетную документацию по результатам испытаний.



**27.02.2019** - Открытие в 10.00 актовый зал СТИ НИЯУ МИФИ, пр. Коммунистический, 65

Регистрация участников с 9.20

проведение компетенции «Лабораторный химический анализ» (с 12<sup>00</sup> до 16<sup>00</sup>) и мастер – класс для учителей химии «Как с помощью электролиза получить полтаблицы Д.И.Менделеева» с 14.00-15.00 в СТИ НИЯУ МИФИ, остальные конкурсные события – в МБОУ «СОШ № 196», ул. Калинина, 46а (с 12<sup>00</sup> до 16<sup>00</sup>):

- ◆ Компетенция «3D моделирование (прототипирование)» 10+
- ◆ Компетенция «Токарные работы на станках с ЧПУ»
- ◆ Компетенция «Фрезерные работы на станках с ЧПУ»
- ◆ Компетенция «Мобильная робототехника» 10+
- ◆ Компетенция «Системное администрирование» 10+
- ◆ Компетенция «Электроника. Arduino» 10+

Мастер-классы для обучающихся и участников конкурса с 11.00 до 15.00 ШЦТ: Инженерный квест, ЗФТ, химия, экскурсия, Город будущего, по психологии «4- К»

**28.02.2019** - все компетенции и мастер-классы в МБОУ «СОШ №196», ул. Калинина, 46а (с 9<sup>00</sup> до 13<sup>00</sup>)

Регистрация участников с 8.30

- ◆ Компетенция «3D моделирование (прототипирование)» 10+
- ◆ Компетенция «Токарные работы на станках с ЧПУ»
- ◆ Компетенция «Фрезерные работы на станках с ЧПУ»
- ◆ Компетенция «Мобильная робототехника» 10+
- ◆ Компетенция «Системное администрирование» 10+
- ◆ Компетенция «Электроника. Arduino» 10+

Мастер-классы для обучающихся и участников конкурса с 11.00 до 15.00 ШЦТ: Инженерный квест, ЗФТ, химия, экскурсия, Город будущего, по психологии «4- К»

**01.03.2019** - компетенции – в МБОУ «СОШ № 196» (ул. Калинина, 46а) (с 9<sup>00</sup> до 13<sup>00</sup>), подведение итогов (с 13<sup>00</sup> до 14<sup>30</sup>), закрытие конкурса и награждение (с 15<sup>00</sup> до 16<sup>00</sup>) в актовом зале СТИ НИЯУ МИФИ

Регистрация участников с 8.30

- ◆ Компетенция «3D моделирование (прототипирование)» 10+
- ◆ Компетенция «Токарные работы на станках с ЧПУ»
- ◆ Компетенция «Фрезерные работы на станках с ЧПУ»

Мастер-классы для обучающихся и участников конкурса с 11.00 до 15.00 ШЦТ: Инженерный квест, ЗФТ, химия, экскурсия, Город будущего, по психологии «4- К»