



## ОмГУПС набирает школьников для бесплатных занятий в научном обществе учащихся (кружки)

Занятия проводятся один раз в неделю в вечернее время на базе университета и начинаются по мере комплектования групп.

Для **записи в кружок** необходимо пройти регистрацию на сайте <https://fdppo.ru> – «Направления деятельности» - «Научное общество учащихся (кружки)» после чего Вам придет письмо по электронной почте с дальнейшим порядком действий.



### Подвижной состав и современные методы неразрушающего контроля

Работа НОУ ведется по следующим направлениям:

#### 1) Основы конструкции подвижного состава

Учащиеся знакомятся с конструкцией основных элементов подвижного состава на базе лабораторий кафедры и учебного полигона ОмГУПС, с технологиями производства и ремонта.

#### 2) Современные методы неразрушающего контроля

Учащиеся НОУ знакомятся с существующими методами неразрушающего контроля на базе Дорожного центра неразрушающего контроля (ДЦНК) ОмГУПС, применение их в повседневной жизни при выборе товаров народного потребления, а также с передовыми разработками в области неразрушающего контроля и диагностики.

#### 3) Методы контроля окружающей среды и изделий

Учащиеся получают практические навыки работы с оборудованием в области неразрушающего контроля.

#### 4) Обработка и защита информации при проведении мероприятий

Учащиеся познакомятся с математическими методами обработки различных сигналов, получат навыки анализа и принятия решения о дефектности материалов и изделий.

#### 5) Особенности конструирования приборов неразрушающего контроля и диагностики

На практических занятиях отрабатываются навыки процессов разработки, расчета и разводки печатных плат, с последующим сбором макета.

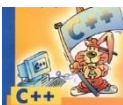


### Компьютерная деловая игра **БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс**

Данная игра – это уникальный программный продукт, созданный российскими учеными для развития навыков управления предприятием в условиях рыночной экономики, изучения основ менеджмента.

Игра (сетевая версия) будет происходить в компьютерном классе под руководством преподавателя. Все участники игры разобьются на команды, каждая из которых займет место за отдельным компьютером. Задача Вашей команды – эффективно управлять своим предприятием, конкурируя с другими командами (предприятиями) на рынке готовой продукции.

Главная цель Вашей команды - добиться наибольшего рейтинга к концу игрового курса.



### Основы программирования на языке C++

Факультатив «Основы программирования на языке C++» рассчитан на учащихся 8-11 классов, заинтересованных в изучении языка C++.

Целью данного факультатива является научить школьников осознанно писать программы, уметь читать разработанные алгоритмы, создавать свои.

Выработать у учащихся навыки самостоятельного:

- анализа ситуации – решить, для чего необходима программа;
- проектирования – определения, каким образом программа будет делать то, что требуется;
- компиляции – устранения допущенных синтаксических ошибок в программе;
- тестирования – выполнение программы с разными исходными данными;
- отладки – устранения логических и иных ошибок, обнаруженных при тестировании программы.

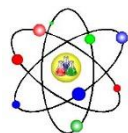


### **Занимательная алгебра**

Кружок «Занимательная алгебра» разработан для учащихся 7-9 классов. Такое название выбрано не случайно, т.к. целью кружка является не просто научить учащихся решать алгебраические задачи прикладного характера, а заинтересовать, увлечь ребят. Закрепить, расширить, систематизировать разрозненные знания из курса алгебры средней школы. Показать насколько обширно применение алгебры в быту. Воспитать у школьников тягу к занятию алгеброй, самостоятельному освоению нового материала.

Чтобы придать занятиям по алгебре привлекательность, вызвать у учащихся интерес к данному предмету, нами разработан кружок «Занимательная алгебра». Материалы кружка содержат разнообразные задачи практического содержания, задачи с необычным сюжетом, решение которых требует, как правило, не столько специальных знаний по алгебре, сколько наблюдательности и сообразительности. Сложность решения таких задач заключается в распознавании математического объекта в данной практической ситуации, выбор оптимального решения. Теоретическая часть данного кружка содержит разнообразный материал из области истории алгебры, темы выходящие за рамки основного курса алгебры, такие как: непозиционные и позиционные системы счисления, алгебра логики и т.д.

Для восприятия материала кружка школьники должны иметь некоторые познания в алгебре, хотя бы полузабытыми или смутно усвоенными.



### **Консультации по Физике в формате видеоконференцсвязи**

Направление разработано в целях реализации плана действий, направленных на улучшение состояния обучения по физике в общем образовании Омской области на 2015-2017 годы в соответствии с письмом Минобрнауки Омской области № ИСХ-15/МОБР-627 от 22.01.2015.

Рассматриваются темы из школьного курса физики, наиболее сложные для понимания и необходимые в дальнейшем при поступлении на технические специальности.



### **Компьютерная графика в КОМПАС-3D**

Курс дает основные знания в области инженерной компьютерной графики с использованием системы автоматического проектирования «Компас-3D LT». Позволит школьнику (будущему студенту) уверенно работать с графической информацией, заполнит пробелы в дисциплине «Черчение» и научит моделированию объемных тел и моделей деталей.

Работа ведется в университетских компьютерных классах в среде «Компас-3D LT», которая является облегченной бесплатной версией системы «Компас-3D» предназначенной для ознакомительных и учебных целей, которую можно скачать на сайте компании Аскон (для последующей самостоятельной работы).



### **Управление процессами**

Любая деятельность может быть представлена как система взаимосвязанных процессов. При занятиях в данном кружке на примерах ребята ознакомятся с направлениями работ по повышению эффективности управления предприятием через управление процессами.

Ребята смогут понять, что такое бизнес-процесс, узнают о способах повышения конкурентоспособности предприятия. Ознакомление с бизнес-процессами ведущих предприятий, получение навыков по выявлению, моделированию, унификации и оптимизации бизнес-процессов увлекут обучаемых в виртуальный мир будущей профессии, где вопросы оптимизации выполняемых работ и необходимых затрат всегда будут актуальными. Умение это делать повысит личную конкурентоспособность и поможет определиться в выборе будущей профессии.



### **Занимательная логистика**

Определиться с выбором будущей профессии и выявить скрытые таланты школьников поможет Научное общество учащихся «Занимательная логистика», созданное кафедрой «Экономика транспорта, логистика и управление качеством».

Логистика – относительно новая специальность на рынке труда, которая входит в список десяти самых востребованных профессий ближайшего будущего. В профессиональные обязанности логистов входит планирование и организация закупок материальных ресурсов, управление запасами сырья и материалов, организация складского хозяйства, управление движением готовой продукции и контроль за поставками товаров. Логист может выбрать направление, которое ему будет наиболее

интересно: снабжение или закупки, производство или сбыт, склад или распределение, транспорт или логистический сервис.

Необходимость выбора есть в жизни каждого человека. Чтобы помочь школьникам 8-11 классов правильно сделать выбор сотрудники кафедры специально для них разработали интересную увлекательную учебную программу по логистике и составили занимательные задачи, при решении которых ребята узнают как правильно строить маршруты при перемещении в пространстве и времени, как обосновать продавцу возврат некачественного товара в магазин, как научиться правильно рисковать, как организовать домашнее хозяйство и подготовиться к решению практических задач. Логистика всегда была в жизни людей в России, нужно вспомнить это и это будет возможно при посещении кружка «Занимательная логистика».



### **Спортивное программирование**

Кружок рассчитан на школьников старших классов, уже определившихся в желании связать свою карьеру с информационными технологиями и стремящихся получить базовые знания в области программирования.

На занятиях рассматриваются минимально необходимые сведения о языке программирования (Java) и подробно изучаются различные алгоритмы: работа с числами; поиск и сортировка данных, структуры данных (массивы, списки, деревья), множества и графы, динамические алгоритмы и др.

Занятия проходят по следующей схеме: сначала разбираются решения практических задач предыдущего занятия, потом излагается теоретический материал, затем, в соревновательном режиме (хотя и с помощью преподавателя) решаются практические задачи по темам теоретического материала.

Полученные в кружке знания и навыки будут служить хорошей базой для дальнейшего изучения любой области программирования: веб; настольные, серверные и мобильные приложения; сетевые технологии и искусственный интеллект. Кроме того, они позволят успешно участвовать в соревнованиях программистов, проводимых крупными фирмами для поиска талантливых разработчиков.



### **Разработка мобильных приложений**

Кружок рассчитан на школьников старших классов, пока не имеющих навыков программирования, но интересующихся созданием своих приложений для мобильных устройств с операционной системой Android.

На занятиях разбираются теоретические сведения об основных конструкциях языков программирования, принципах построения современных программ. На практике решаются задачи построения графического интерфейса мобильного приложения; программирования работы приложения при различных действиях пользователя; работа с данными пользователя (хранение, передача по сети и др.), с ресурсами мобильного устройства (камерой, различными датчиками), с изображением, видео и звуком. Помимо отдельных практических задач учащиеся на занятиях разрабатывают свою игру для мобильного устройства.

Занятие в кружке позволит школьникам попробовать свои силы в программировании и определиться с выбором направления своей будущей специальности в области информационных технологий.



### **Основы робототехники**

Кружок «Основы робототехники» рассчитан на учащихся старших классов. Целью программы является научить учащихся практическим навыкам моделирования и конструирования роботов.

В процессе работы рассматриваются не только теоретические аспекты создания роботов, но и предлагается самостоятельное конструирование и моделирование различных процессов и технических конструкций. В процессе обучения учащиеся изучают назначение, структуру, конструкцию роботов, овладевают навыками сборки и монтирования конструкций, графических языков программирования роботов.

Программа обучения не требует от учащихся специальных знаний в области робототехники или информатики. Формой занятий являются парные занятия, в которой можно выделить роли конструктора и программиста. В обучении используется оборудование фирмы Lego. В зависимости от возраста могут использоваться как начальные образовательные наборы, так и продвинутые наборы с расширенным функционалом.



## Основы схемотехники

Кружок «Основы схемотехники» рассчитан на учащихся старших классов.

Целью программы является научить учащихся практическим навыкам конструирования радиоэлектронной аппаратуры (РЭА).

В процессе работы рассматриваются не только теоретические аспекты схемотехники и электроники, но и предлагается самостоятельное конструирование РЭА. В процессе обучения учащиеся изучают назначение элементов РЭА, принципы работы электронных устройств и их компонентов, овладевают навыками конструирования РЭА.

Программа обучения не требует от учащихся специальных знаний в области схемотехники и электроники. Формой занятий являются парные занятия, в которой можно выделить роли инженера-конструктора. В обучении используется базовое лабораторное оборудование кафедры, ПЭВМ со специализированным ПО.



## Web-программирование

Кружок рассчитан на школьников старших классов, пока не имеющих навыков верстки и программирования, но интересующихся созданием динамических сайтов.

На занятиях разбираются теоретические сведения и практические задачи формирования веб-страниц в текстовом редакторе путем конвертирования готового макета в код с использованием средств HTML, CSS и jQuery. Помимо отдельных практических задач учащиеся на занятиях разрабатывают собственный динамический сайт с применением CMS.



## Информационные технологии в жизни современного человека

Кружок рассчитан на школьников 8-11 классов.

Курс «Информационные технологии в жизни современного человека» занимает важное место в подготовке учеников к дальнейшему обучению, способствует повышению качества образования за счет углубленного изучения теоретического и практического материала. Основные цели:

1. Содействовать развитию познавательной активности учащихся, творческого мышления.
2. Формированию информационной культуры, необходимой для самообразования.
3. Развивать умение исследовать различные практические ситуации.
4. Формировать умения мотивированно отказываться от образца, взамен самостоятельно искать оригинальное решение.

Для этого учащимся предлагается осваивать различные способы поиска, анализа, обработки информации, самостоятельно ставить задачи, работать с различными типами информации, использовать информацию для решения учебных и жизненных задач.

*За дополнительной информацией обращаться по адресу:*

*Россия, 644046, г. Омск, пр. Маркса, 35, корпус № 3, каб. № 203,*

*телефон (3812) 31-06-22*

*Время работы: пн-пт, с 8-00 до 17-00*

[mail@fdppo.ru](mailto:mail@fdppo.ru)

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



Заведующая подготовительными курсами

**Коптилова** Юлия Игоревна

(3812) 31-06-22, пр. Маркса, 35, корпус № 3, каб. № 203



Декан факультета довузовской подготовки и проф. ориентации

**Сима** Роман Сергеевич

(3812) 31-06-22, пр. Маркса, 35, каб. № 163