

Аннотация дополнительной общеразвивающей программы «Умный город»

1) Уровень освоения: продвинутый

2) Адресат: учащиеся 9-10 классов, заинтересованные в участии в Олимпиаде НТИ по профилю «Умный город»

Участники будут работать над созданием комплексной интеллектуальной системы управления процессами, происходящими в целом мегаполисе, где системы и городские службы используются оптимальным образом и формируют комфортную городскую среду.

Профиль «Умный город», связанный с электронной инженерией, является частью Олимпиады «Национальная технологическая инициатива» (НТИ) – государственной программы по формированию принципиально новых рынков и созданию условий для глобального технологического лидерства России к 2035 году.

Этот профиль включён в перечень Российского совета олимпиад школьников и приносит бонусы при поступлении в вузы (3 уровень). Победители Олимпиады также награждаются индивидуальными и командными призами и дипломами. Победители и призеры Олимпиады НТИ этого года смогут участвовать в заключительном этапе Олимпиады НТИ следующего учебного года без прохождения отборочных этапов, а главное — становятся частью российского инженерного сообщества, они получают возможность поехать на форум Проектория, на инженерную смену в Сириус, принять участие в различных стажировках за рубежом и на предприятиях в России.

3) Цель программы: развитие творческих способностей и интереса к научной и технической деятельности у учащихся, осваивающих общеобразовательные программы основного общего и среднего образования; распространение и популяризация научных знаний; создание условий для интеллектуального развития и поддержки одаренных детей; оказание содействия молодежи в профессиональной ориентации и осознанном выборе образовательных траекторий.

4) Условия реализации: принимаются все желающие 14-17 лет (учащиеся 8-10 классов). Программа рассчитана на групповую форму обучения в течение года по 15 человек в группе. Срок реализации – 1 год.

5) Содержание программы (перечень разделов/тем):

Ориентировочный состав команды — 5 человек:

1 архитектор систем;

1 электронщик/монтажник;

1 программист электронных устройств (датчиков);

1 программист взаимодействий электронных устройств;

1 программист верхнего уровня (веб-система);

1 тестирующий.

На первом отборочном этапе участники решают нестандартные задачи, направленные на применение теоретических знаний, полученных при изучении физики и информатики. Испытание по каждому предмету занимает двое суток.

В процессе решения заданий второго этапа школьники столкнутся с реальными прикладными задачами в области физики и информатики, помогающими облегчить жизнь современного человека. Каждому участнику придется работать в полную силу, чтобы увеличить шанс попадания в финал.

Командам, прошедшим в финал, предстоит решать задачи в области автоматизации сбора данных, работы с облачными сервисами, управления транспортными потоками и обеспечения безопасности общественных учреждений, а также в других сферах, изучение которых позволит создать умный город будущего.