



УДК 371

## АГРОПРОТИ – ДВИЖЕНИЕ для сельской молодёжи



**Наталья Валерьевна Шурина,**  
начальник отдела школьных инновационных проектов  
Фонда содействия инновациям

**Виктор Митрофанович Кононов,**  
куратор Всероссийского конкурса «АгроПРОТИ»,  
генеральный директор ГК «Центр Программ Систем»

**С**егодня в условиях серьёзных вызовов для российского общества становится очевидной проблема продовольственной безопасности и необходимость стремительного развития цифровых технологий. Сельское хозяйство стоит на пересечении этих задач, оно способно решить первую задачу посредством реализации второй.

Именно сельское население обеспечивает продовольственную безопасность и экономическую стабильность страны. В государстве остро стоит вопрос повышения производительности труда, в селе мало населения, а значит, здесь нужен не экстенсивный, а интенсивный путь развития — с применением цифровых технологий, увеличивающих производительность.

Уровень зарплат в современных агрохолдингах, построенных на универсальных принципах управления, позволяет нивелировать дистанцию между городом и деревней. Они широко используют цифровые технологии, им нужны кадры, обладающие базовыми цифровыми навыками, которые доводятся компаниями до необходимых им компетенций посредством подготовки в своих учебных центрах.

При соответствии требованиям агрохолдингов уровень жизни местных сельских жителей неизменно повысится до уровня жизни городского населения. Незачем будет привлекать городского жителя, которому необходимо обеспечивать ежедневный трансфер к месту работы (городской житель психологически не готов к переезду в село), если есть квалифицированный, потенциально обучаемый специалист в ближайшем селе.

Фермеры, мелкие хозяйственники неизбежно будут тянуться, чтобы выживать в среде агрохолдингов, следовательно, они будут стремиться применять передовые технологии в своём производстве. Фермер также вынужден будет повышать свой уровень компетенций в области цифровых технологий и применения их на практике в своём хозяйстве и нанимать работников, которые будут соответствовать современным требованиям.

Школа — это то место, где уже сейчас готовятся кадры для будущего развития страны. Сельские школы требуют особой поддержки, в первую очередь из-за меньшего количества учащихся и недостаточного доступа к дополнительному техническому образованию по сравнению с городскими школами.

К моменту выпуска из школы у ребёнка должен быть сформирован осознанный выбор будущей профессии. В современных условиях школа, вуз и будущий работодатель

должны быть особенно гибкими в выборе форм и методов профориентационной работы.

Современные «цифровые» дети не нуждаются в рекомендациях и советах взрослых, тем более что люди старшего поколения, которых в сельских школах большинство, сами просят помощи у детей при использовании современных гаджетов и технических средств. Профориентация сейчас должна носить не назидательный, а инициативный характер: ребёнок «сам» должен захотеть узнать. А значит, профориентация должна быть интерактивной, динамичной, цифровой. Желательно, чтобы она могла поднять ребёнка на новый уровень общения со сверстниками, «вывести» из класса сельской школы, связать между собой классы разных сельских школ по всей России.

Эти задачи ставит перед собой Всероссийское движение «АгроНТИ» для учащихся школ, расположенных в сельской местности и малых городах. За пять лет через мероприятия агродвижения прошло более 179 тыс. школьников из 80 регионов России. Движение включает в себя конкурсы для школьников, доступ к образовательной платформе с обучающими материалами и дополнительные активности в течение всего года.

Движение создано Фондом Содействия Инновациям при поддержке Ассоциации образовательных учреждений АПК и рыболовства, Министерства сельского хозяйства и Министерства просвещения РФ.

Всероссийский конкурс «АгроНТИ» (официальный сайт: <https://kids.agronti.ru>) знакомит школьников 5–11-х классов с применением цифровых технологий в сельском хозяйстве. Посредством участия в различных направлениях конкурса школьники учатся:

- работать с данными дистанционного зондирования Земли, геоинформационными технологиями, что помогает исследовать процессы, происходящие на планете, решать проблемы рационального использования природных ресурсов, изучать климат, обнаруживать пожары и очаги эрозии почвы, исследовать развитие сельскохозяйственных культур, давать оценки всхожести и заболеваний посевов (номинация «АгроКосмос»);

- получать данные о состоянии погоды, что позволяет правильно оценивать и эффективно использовать ресурсы, отслеживать погодные условия, оценивать влияние метеорологических факторов на урожай, выбирать методы мелиорации, обосновывать использование агротехнологий и размещения новых сортов, находить методы борьбы с опасными явлениями природы (номинация «АгроМетео»);
- управлять коптером с целью учёта сельскохозяйственных земель, доставки грузов, подсчёта объёмов всходов и урожая, опрыскивания и внесения удобрений, видеомониторинга полей и садов, создания цифровых моделей местности; собирать и программировать коптер (номинация «АгроКоптеры»);
- собирать, программировать и управлять роботом на полигоне с целью посадки семян, мониторинга угодий, сбора урожая, полива, борьбы с вредителями, обработки почвы (номинация «АгроРоботы»);
- определять заболевания и вредителей растений, применять биологические методы защиты растений и экологически безопасные технологии выращивания сельскохозяйственных и декоративных культур (номинация «АгроБио»);
- применять цифровые технологии в традиционном пчеловодстве, работать с деревом и инструментами пчеловода, программировать датчики умного улья, работать с геоинформационными системами и цифровыми картами с целью определения лучших мест для пасеки и спасения пчёл от воздействия пестицидов, анализировать большие данные (номинация «ДоброПчёл»).

Ежегодно в конкурсе появляются новые пилотные номинации, партнёрами которых становятся ведущие российские технологические компании.

Особенностью конкурса является его доступность для ребят, не имеющих опыта взаимодействия с вышеперечисленными технологиями, так как перед каждым этапом участники проходят обучение от партнёров номинаций и преподавателей аграрных вузов.

Конкурс проходит на 19 региональных площадках — ведущих аграрных вузах России, что позволяет будущим абитуриентам непосредственно познакомиться с возможностями вуза и его перспективами.

Первые два этапа конкурса проходят в индивидуальном зачёте, на финальное соревнование формируется региональная команда. За время участия в конкурсе (каждый этап длится два-три дня) ребята объединяются по интересам и поддерживают связь после конкурса.

В ходе реализации задач, поставленных организаторами АгроНТИ, появилась тенденция формирования сельского молодёжного диджитал комьюнити, сообщества единомышленников. Ребята снимают видеоролики о жизни и работе в селе от Калининграда до Якутии и Приморья, общаются в чатах социальных сетей конкурса АгроНТИ.

Одновременно и мотивацией, и поддержкой для участников конкурса являются востребованные призы: подарки от организаторов конкурса, путёвки в МДЦ «Артек» на смену «Инношкольник». А также в течение двух лет конкурс входит в перечень конкурсных мероприятий, рекомендуемых для участия Министерством просвещения РФ, за которые вузы дают дополнительные баллы к поступлению.

В 2021 году конкурс стал превращаться в более мощное течение, которое обеспечивает занятость и вовлечённость участников в течение всего года: для ребят создана интерактивная образовательная платформа, где участники получают необходимые знания для участия в конкурсных мероприятиях, а также могут познакомиться с интересными материалами по интересующей их тематике. Платформа открыта для доступа на постоянной основе, материалы для подготовки к различным этапам регулярно обновляются (<https://test.agronti.ru>).

В 2022 году на платформе и в социальных сетях конкурса (<https://vk.com/agronti.kids>, <https://t.me/agronti>) открылись онлайн-номинации, в которых ученики сельских школ могут принять участие дистанционно. Например, АгроСмарт 2022 знакомит ребят с применением

умных технологий в сельском хозяйстве; на платформе «Voxbattle» в течение всего года проходят интерактивные онлайн-квесты по тематике конкурса.

В 2022 г. АгроНТИ вышел на международный уровень: сельскохозяйственная академия г. Горки (Могилёвская область, Республика Беларусь) выступила с инициативой открытия площадки АгроНТИ в Беларуси. В июне на международной выставке «Белагро» на стенде Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь партнёры номинаций конкурса представили свой опыт работы со школьниками, и в рамках работы круглого стола АгроНТИ получил поддержку правительства Республики Беларусь.

Также в текущем году произошла важная встреча инициатив: журнал «Народное образование» пригласил оргкомитет движения АгроНТИ принять участие в Международном Макаренковском форуме, на площадке которого состоялась встреча с членами Ассоциации агрошкол России. Активные и инициативные педагоги, озадаченные идеей воссоздания, обновления и модернизации школьных производств, помогли родиться проекту «Школьная умная пасека».

Поиск успешных моделей обеспечения производственного обучения посредством вовлечения учащихся в изучение и применение цифровых технологий в образовательном и воспитательном процессе является необходимым фактором развития современных образовательных технологий.

Ребята из сельских школ Московской, Калининградской, Белгородской областей и Республики Саха (Якутия) получили умный улей, и теперь им предстоит нескучное лето. Ребята разбираются не только в технологиях «интернета вещей» и обработки «больших данных», но и обеспечивают безопасное и счастливое проживание новых питомцев — пчёл. Кроме того, участники проекта пробуют себя в качестве операторов, монтажёров, журналистов и СММщиков. Они снимают репортажи о своих

занятиях и публикуют материалы в социальных сетях. К работе с участниками проекта привлечены практикующие пчеловоды. Процесс работы над проектом у каждой школы идёт по индивидуальной траектории, первые результаты можно наблюдать в группе «АгроНТИ: Школьная умная пасека» в социальной сети «ВКонтакте»: <https://vk.com/shkolnayapaseka>. Результатом работы ребят станет мёд собственного производства, результат работы педагогов-кураторов проекта — создание годовой программы по изучению современного технологичного пчеловодства в школах.

Проект рассчитан на получение школьниками первого производственного опыта, а, возможно, и первого заработка. Такой опыт станет первым шагом к тому, что, получив образование в вузе или ссузе, ребята захотят вернуться в село и станут фермерами новой формации.

Роль педагога в самоопределении и становлении личности ребёнка безмерно велика. АгроНТИ, став естественным движением сельской молодёжи, предлагает в помощь педагогу современный инструмент для профориентационной работы.

*Если Вас заинтересовало движение АгроНТИ и при этом у вас возникает вопрос: что я могу сделать сейчас? Отвечаем. Вы можете:*

- зарегистрироваться на платформе <https://test.agronti.ru> самостоятельно и зарегистрировать детей для получения доступа к обучающим материалам;
  - вступить в группу единомышленников «АгроНТИ.Наставники» в социальной сети «ВКонтакте»: <https://vk.com/agronti.nastavniki>, делитесь опытом, спрашивайте совета;
  - зарегистрироваться в основной группе «АгроНТИ для школьников»: <https://vk.com/agronti.kids>, подключайте к ней своих учеников. Здесь регулярно в течение всего года проводятся конкурсы, квесты, викторины, за победу в которых ребята получают ценные призы;
  - не пропустить регистрацию на Всероссийский конкурс «АгроНТИ» в феврале 2023 года, чтобы принять участие в масштабном проекте.
- Участие в конкурсе бесплатное, трансфер участников на финал конкурса, их проживание и питание осуществляется за счёт средств организаторов конкурса.**

Всероссийский конкурс АгроНТИ является одним из конкурсов программы «Инношкольник» Фонда содействия инновациям.

По инициативе министра экономического развития, Фонд с 2012 года начал заниматься социальным проектом — подготовкой кадров для малого инновационного предпринимательства со школьного возраста. Первым направлением деятельности стало возрождение (или создание) станций юных техников, но на высокотехнологичной основе. За несколько лет в 70 регионах России было создано почти 400 Центров молодёжного инновационного творчества (ЦМИТ), оснащённых 3D-принтерами, станками лазерной резки, настольными станками, но обязательно программируемыми, другим высокотехнологичным, но безопасным для работы на нём детей, оборудованием. И уже с 2015 года в соответствии с поручением правительства в Устав Фонда была внесена ещё одна функция Фонда — вовлечение в инновационную деятельность школьников и развитие для этого соответствующей инфраструктуры.

С этого момента в Фонде реализуется программа «Инношкольник», основные особенности которой отражают специфику деятельности самого Фонда. Эти особенности следующие:

1. Программа нацелена на обычных школьников, то есть, как мы иногда говорим, не столько на отличников, сколько на хорошистов и троечников, то есть на основную массу школьников страны. Опыт показывает, что именно они чаще всего дают эффективные в плане практической реализации решения практических задач. Эта особенность отражается даже в названии первого конкурса — «ШУСТРИК» (аббревиатура от «Школьник, Умеющий СТРОить Инновационные Конструкции»). Из таких задач и решений, например, мобильный робот для мониторинга водоёмов, умный дом для домашнего питомца. В период пандемии актуальным проектом стала разработка самоочищающейся дверной ручки. Участвуют в программе «Инношкольник» ученики

агроклассов, атомклассов, курчатовских школ, юнармейцы, суворовцы и нахимовцы.

2. Из первой особенности вытекает и вторая — задания для школьников формируют инновационные предприятия — наши партнёры, часто бывшие грантополучатели Фонда. Они же формируют материально-техническую, методическую и даже преподавательскую базу мероприятий Фонда для школьников. Поэтому задания направлены часто на поиски оригинальных решений для практических задач, стоящих перед компаниями.

3. Почти все мероприятия программы обязательно выполняются командами и носят состязательный характер, как и должны решаться задачи в малых инновационных предприятиях.

4. Мероприятия должны вызывать интерес у школьников, и темы наших конкурсов — это робототехника, цифровые технологии, искусственный интеллект, экология, агро-, биотехнологии, композитные материалы, 3D-печать, космос. Задания по сложности должны быть не как на мировом уровне, чтобы не отпугивать ребят, но обязательно должны носить практическое применение, например, с помощью космических снимков определить всхожесть посевов или с помощью робота привезти корове корм, с помощью метеостанции определить погоду на ближайшую неделю. В конкурсе по искусственному интеллекту и нейротехнологиям сообщить информацию капитану ледокола, чтобы вовремя поменять курс, если на пути залежи детёнышей тюленей — бельков.

5. При формировании мероприятий программ Фонд опирается на всероссийские ассоциативные структуры, такие как Ассоциация агровузов, технических, космических вузов России. Партнёрами программы выступают регионы Российской Федерации, ОЦ Сириус, ГК Роскосмос, Сколково, Юнармия, с 2020 года партнёром выступило Российское движение школьников (РДШ). Совместно с блоком

«РДШ-наука» реализуется Федеральная программа «Навигаторы детства». В её рамках совместно с Минобрнауки, Минпросвещения и регионами по инициативе Администрации Президента начата реализация программы по вовлечению школьников небольших городов, посёлков и деревень в науку и технологии. К проекту привлечены такие регионы, как Вологодская, Нижегородская, Челябинская, Томская, Тюменская, Сахалинская области. В рамках проекта реализуется проект по доступу школьников села к онлайн-программам. В том числе таким программам, как онлайн 3D-печать, когда школьник может бесплатно научиться программировать нужный ему продукт для печати на 3D-принтере, напечатать его на удалённом от него за сотни километров принтере и отправить его себе по Почте России. Или отправить снимки для своего проекта с российского спутника «Аист». Сейчас готовится к изданию альбом таких снимков «Россия глазами школьников».

Совместно с РДШ-наука, 20 университетами, компаниями (разработчиками и производителями отечественных спутниковых платформ) реализуется проект Space-r. Проект направлен на формирование в течение нескольких лет на орбите «потешной флотилии» спутников формата Кубсат до 100 единиц.

Пилотный запуск трёх кубсатов состоялся в марте 2021 года с космодрома Байконур. На запуске присутствовали школьники, которые участвовали в разработке полезной нагрузки.

Задания для экспериментов придумывают школьники, университеты под эти задачи разрабатывают совместно со школьниками полезную нагрузку, малые инновационные компании и вузы разрабатывают спутники и устройства приёма передачи космической информации на Земле и в космосе. **НО**

**Если у Вас остались вопросы, организационный комитет**

**Всероссийского конкурса «АгроНТИ для школьников» с радостью ответит на них.**

**Наш адрес электронной почты: [kids@agronti.ru](mailto:kids@agronti.ru)**

**Официальный сайт конкурса: <https://kids.agronti.ru>**