


«Точка роста» — не кабинет, а пространство возможностей

Центр «Точка роста» — это не просто ресурсная база с цифровыми лабораториями, микроскопами и робототехническими наборами. Его ценность определяется педагогическими сценариями, которые рождаются вокруг оборудования.

«Современная школа уже не может ограничиваться только передачей знаний по отдельным предметам. Сегодня от нас требуется помочь ребёнку увидеть связи между дисциплинами, научить его работать с информацией, наблюдать, измерять, сравнивать, делать выводы.»

Ребёнок в «Точке роста» может быть:

-  Исследователем
-  Наблюдателем
-  Автором идеи
-  Конструктором
-  Проектировщиком
-  Участником команды

«Точка роста» стала:

- Пространством **выбора**
- Пространством **перехода** от одного предмета к другому
- Пространством **практики**
- Пространством **исследования**
- Пространством **проектирования**
- Пространством **профессиональных проб**
- Пространством **образовательной навигации**

Ядро школьной научно-образовательной экосистемы, где оборудование становится инструментом для построения межпредметных связей и личностного роста.

Почему сегодня так важна межпредметная навигация

Проблема фрагментированности

Школьное обучение часто остаётся разрозненным: **физика отдельно, биология отдельно, география отдельно**, проектная деятельность отдельно. При этом ребёнок не всегда видит, как всё это связано.

Межпредметная навигация — это такая организация образовательной среды, при которой ученик видит связи между предметами, переносит способы действия из одной области в другую, работает не с отдельным фактом, а с **проблемой**.

Путь ученика:

Наблюдение



Исследование



Проект



Выбор

Примеры межпредметных маршрутов



Вода



Химия: химический объект, состав, свойства



География: ресурс, фактор расселения людей



Биология: элемент экосистемы



Экология: объект экологической защиты



Почва

География: природный компонент

Биология: биологическая среда

Технология: объект
сельхозиспользования

Экология: индикатор экологического
состояния



Климат и микроклимат

География: географическое явление

Физика: физический процесс

Биология: фактор здоровья человека

Математика: объект измерения

Роль руководителя: педагог–навигатор



Не хранитель оборудования

Руководитель «Точки роста» — это педагог–навигатор, который архитекторит образовательную среду и выстраивает маршруты для каждого ребёнка.

«Работа в центре связана не только с естественно-научным и технологическим направлениями, но и с более широким образовательным контекстом школы, включая географию, гуманитарные дисциплины, дополнительное образование и деятельность школьного музея.»

Задачи педагога–навигатора:

- 1 Выявлять образовательные интересы**
Наблюдать за увлечениями детей, фиксировать их вопросы и находить точки входа в исследовательскую деятельность
- 2 Соотносить интересы с возможностями**
Сопоставлять запросы детей с ресурсами центра: оборудованием, экспертами, партнёрами
- 3 Объединять усилия педагогов**
Создавать площадки для диалога учителей разных предметов и совместного планирования
- 4 Инициировать межпредметные события**
Организовывать занятия, проекты и мероприятия, где пересекаются несколько дисциплин
- 5 Сопровождать исследования**
Помогать ребёнку двигаться от случайного интереса к осознанному выбору и углубленному изучению

Принципы, на которых строится работа центра



Открытость

Центр — это не территория только для физики, химии или биологии. Это открытая площадка для разных педагогов и форматов работы.

Включённые дисциплины:

География

Обществознание

История

Технология

Информатика

Русский язык

Естественно-научное ядро сохраняется, но продуктивно включаются и другие предметы



Образовательный маршрут

Любое занятие — это не разовый эпизод, а часть целостного маршрута, где каждый этап имеет смысл.

1 Наблюдение



2 Измерение



3 Анализ



4 Обсуждение



5 Вывод



6 Проектное решение



Единое проблемное поле

Работа строится вокруг тем, которые можно рассмотреть сразу в нескольких предметных логиках.

Особенно эффективно в повестках:



Экологическая



Краеведческая



Инженерная



Профориентационная

Проблема объединяет учителей разных предметов вокруг общего содержания

Что даёт «Точка роста» учителю: практика центра

Ресурсы центра

- Цифровые лаборатории по физике, химии, биологии
- Цифровые микроскопы
- Робототехнические конструкторы Lego Education SPIKE Prime, WeDo, Arduino
- Шахматное оборудование
- Мультимедийные средства для групповой работы

Главное — не перечень оборудования, а то, как мы его **используем** для построения межпредметных связей и развития исследовательских навыков.



Экология и география

Соединение **биологии, химии, географии, технологии и обществоведческого контекста** в реальных исследованиях:

- ✓ Анализ состояния пришкольной территории
- ✓ Работа с показателями микроклимата
- ✓ Исследование освещённости, влажности, температуры
- ✓ Измерения качества среды
- ✓ Фиксация и интерпретация данных



Цифровые лаборатории

Цифровые датчики **приближают школьное исследование к научной практике**:

- ✓ Измерение температуры, давления, pH, освещённости
- ✓ Построение графиков и анализ изменений
- ✓ Выводы на основе данных
- ✓ Мониторинг параметров школьной среды
- ✓ Анализ условий хранения музейных материалов



Робототехника

Программа для учащихся **1–9 классов** под руководством Любови Сергеевны Геворгиз:

- ✓ Конструирование и алгоритмическое мышление
- ✓ Программирование на Scratch и Python
- ✓ Точка пересечения математики, физики, информатики
- ✓ Вход в инженерные профессии



Творческая практика

Соединение **физико-химических знаний с художественным творчеством**:

- ✓ Мастер-классы по работе с эпоксидной смолой
- ✓ Изучение свойств материалов и полимеризации
- ✓ Влияние температуры и состава наполнителей
- ✓ Снятие противопоставления «науки» и «творчества»

Сетевое взаимодействие и профориентация

Партнёры центра

За 2024–2025 учебный год выстроено сотрудничество с ведущими образовательными и научными организациями региона:



Тульский государственный университет

Мастер-классы, лаборатории, техноплощадки



ТГПУ им. Л.Н. Толстого

Методическая поддержка, педагогические практики



Детский технопарк «Кванториум»

Современное оборудование, технологические практики



ГПОУ ТО ТГМК им. Н. Демидова

Профориентационные стажировки

Учащиеся получают возможность **участвовать в мастер-классах, посещать лаборатории, знакомиться с современным оборудованием** и включаться в профориентационные практики.

Выездные мероприятия

Расширение представлений о мире профессий через **прямое погружение в профессиональную среду**:



Офис Банк России в Туле

Экономика, финансовая грамотность, математическое моделирование



Телеканал «Вести Туль»

Медиа, журналистика, технологии коммуникации



«Экспериментаниум»

Интерактивная наука, эксперименты, технологии



«Билет в будущее» и «Россия — мои горизонты»

Профориентация, проектная деятельность, выбор профессии

Результат: дети видят, что естественно-научная и технологическая грамотность **востребована в самых разных сферах** — от финансов до медиа.

Результаты работы и трудности

Количественные результаты за 2024–2025 уч. год

15

мастер-классов
проведено

8

научных
конференций

3

призовых места
в региональных
конкурсах

10


индивидуальных
проектов защищено

120+





учащихся
вовлечено в
проектную работу

5





педагогов
включено в
инновационную
деятельность

 Заключены партнёрские соглашения с вузами и образовательными организациями

Качественные результаты

-  Дети стали **увереннее работать с данными** — собирать, анализировать, интерпретировать
-  **Повысился интерес** к естественно-научным дисциплинам
-  **Увеличилось число школьников**, выбирающих проектные и исследовательские темы
-  Развиваются **soft skills**: коммуникация, командная работа, самопрезентация, критическое мышление, планирование

С чем сталкиваемся

-  **Инерция предметного мышления** — привычка работать в рамках одной дисциплины
-  **Ограниченность школьного расписания** — сложность выделения времени на межпредметные занятия
-  **Нехватка готовых межпредметных методических решений**
-  **Риск формального подхода** — когда предметы просто «перечисляются», но не соединяются содержательно

Что помогает: начинать с небольших форматов, строить работу вокруг конкретной проблемы, включать мотивированных педагогов, использовать внеурочную деятельность, фиксировать успешные кейсы.

Заключение

«Точка роста» — это не просто место, где стоит современное оборудование. Это пространство, в котором ребёнок учится видеть связи, задавать вопросы, исследовать, выбирать и строить собственный путь в образовании.

Спасибо за внимание!

