

Методические рекомендации к проекту «Стоп-кадр. Выбираем опытный участок»

Проект «Выбираем опытный участок» является первым в рамках курса «Синхронный стоп-кадр». Любой проект в рамках данного курса предполагает одновременное проведение исследования в различных населённых пунктах, отличающихся по таким параметрам, как географические координаты, климатические и погодные условия, особенности рельефа. Следующий этап предполагает сравнение и совместное обсуждение полученных результатов.

Согласно основной идее курса, каждая команда или единственный участник в процессе исследования отвечает за один участок, на котором и будет работать в назначенный день, одновременно с участниками из других населённых пунктов. Данный проект необходим для того, чтобы получить возможность выполнить остальные проекты курса, то есть изучить облачность, растительный покров, почву, снежный покров, рассчитать скорость и направление ветра, определить угловую высоту солнца над горизонтом, осуществить наблюдение за птицами. Выполнение этого проекта под контролем учителя доступно и ученикам начальной школы. Для учеников 5–6 классов основной школы проект станет хорошей практикой по биологии и географии и познакомит их с началами геометрии, что позволит в будущем с большей уверенностью изучать этот предмет. Для учащихся 7–9 классов выполнение этого проекта также станет хорошей практической работой по географии, биологии и физике, позволит вспомнить и закрепить знания, полученные ранее в процессе изучения ботаники. В этом случае они приобретут возможные при выполнении заданий научно-практические знания и освоят ключевые компетенции.



Решение, какие именно проекты будет выполнять команда или единственный участник и какие из них являются в данном случае приоритетными, остаётся за учителем. От этого зависит подход к выбору опытного участка. Тем не менее наиболее оптимальным решением будет подбор участка, на котором можно выполнить все проекты. В процессе выбора опытного участка учащиеся могут приобрести практические знания по геометрии, биологии, географии, физике. Таким образом, уже при выполнении первого проекта курса можно продемонстрировать межпредметные и междисциплинарные связи. Его выполнение также демонстрирует интеграцию между географическими, физическими и биологическими знаниями. Учитель может при этом подчеркнуть, что природа и её законы едины и что разделение наук и учебных дисциплин осуществляется для удобства изучения различных явлений. Благодаря этому учащиеся приобретут возможные при выполнении заданий научно-практические навыки и освоят ключевые компетенции в рамках универсально-учебной деятельности.

Опытный участок — это небольшая территория, типичная для данной местности, например зоны тайги, смешанных лесов или степи.

Такой участок должен находиться не очень далеко, чтобы туда можно было легко добраться в любое время, территория должна быть безопасна и открыта для доступа. На ней должны быть разрешены наблюдения и измерения. Это может быть пришкольная территория либо территория недалеко от школы.

Территория участка должна подходить для различных проектов и включать деревья, кустарники и травы. Проект «Словесный портрет растительности» требует изучения деревьев, кустарников и трав. Для исследования древесной и кустарниковой растительности на участке необходимо заложить площадку размерами 10x10 м. Для исследования



травянистой растительности необходимо заложить площадку размерами 1х1 м. Следовательно, на участке должны иметься такие возможности.

Если предполагается участие в проекте «Измеряем высоту солнца над горизонтом», то на участке понадобится ровная площадка, на южной стороне которой устанавливается гномон — рейка высотой 2 метра. Тень от этой рейки в астрономический полдень направлена на север и поэтому должна уместиться на площадке в северном направлении.

Для выполнения проектов «Изучаем влажность почвы» и «Изучаем температуру почвы» на участке должна иметься возможность выкопать яму глубиной 50 см, чтобы взять образцы.

Проекты «Проводим снегосъёмку» и «Изучаем плотность снега» требуют наличия снежного покрова зимой. Таким образом, на участке не должно быть теплотрасс.

Для проектов «Изучаем направление, скорость и силу ветра» и «Изучаем облачность» желательно отсутствие крупных препятствий, например многоэтажных домов, закрывающих обзор и препятствующих ветру. Однако это пожелание не является критичным и не мешает проекту. Но учитывать эти факторы необходимо.

Проекты «Птицы на опытном участке», а также «Дневник юного фенолога» и «Изучаем температуру воздуха» особых сложностей не представляют. Проекты «Пылят орешник и ольха» и «Цветёт мать-и-мачеха» могут вызвать трудности, так как на участке может не оказаться этих растений. Однако их можно найти поблизости. Проект «Изучаем раннецветущие растения» требует наличия на участке упомянутых выше и/или иных первоцветов.

Желательно, чтобы опытный участок представлял собой целостную территорию, содержащую все нужные площадки. Но идеальный участок не



всегда возможно выбрать. В таком случае допускаются уступки: можно использовать одну или несколько площадок в стороне от основной территории.

Если учащиеся вместе с учителем принимают участие во всех четырёх курсах синхронного стоп-кадра, то рекомендуется выбрать универсальный участок, на котором можно выполнить большинство проектов для всех сезонов. Если это невозможно, то для каждого участка следует заполнять отдельную анкету.

Оборудование и материалы

- **Фотоаппарат или фотокамера** мобильного устройства.
- **Ноутбук или планшет** с программой для рисования или же бумага, линейка и карандаши для чертежа участка.
- **Бланк наблюдений.**

Протокол исследования

1. Познакомьтесь с документом «Правила работы с курсом и отдельными проектами».
2. Обойдите окрестности школы (дома) и выберите три-четыре участка, которые, на ваш взгляд, подходят для проведения исследований в рамках курса «Синхронный стоп-кадр». Если речь идёт об индивидуальном участнике, то нужно обеспечить возможность для него посещать участок вместе с родителями, учителем или другими взрослыми, опекающими его.
3. Оцените каждый участок и опишите, какие у него имеются преимущества и недостатки, какие проекты на нём удобнее всего выполнять, какие выполнять сложно или невозможно. Каждому участку присвойте



Выбираем опытный участок
Синхронный стоп-кадр
 © ГлобалЛаб

название или номер, под которым он будет представлен в проекте при обсуждении. Отметьте опытные участки на карте.

4. Обсудите выбранные участки с другими участниками проекта. Во время обсуждения составьте список критериев, которых вы придерживались при выборе опытного участка.

5. В бланке сделайте описание каждого опытного участка, запишите его достоинства и недостатки, при обсуждении отметьте соответствие критериям выбора. Если ни один предложенный участок не позволяет выполнить все возможные проекты, дайте обоснование для уступок, укажите, какие проекты вы будете выполнять.

6. Если для выполнения выбранных вами проектов одну или несколько площадок необходимо вынести за пределы основной территории участка, дайте обоснование этому.

7. Сравнив все достоинства и недостатки, выберите оптимальный вариант.

8. Нарисуйте на карте границы опытного участка, выбранного вами после обсуждения. Закрасьте отмеченную территорию синим цветом. Если у вас есть дополнительный опытный участок (более обширный или расположенный в другом месте), отметьте эту территорию тоже и закрасьте жёлтым цветом.

9. Заполните бланки наблюдений.

10. Напишите рассказ о проведении исследований и сделайте собственные выводы о результатах, которые вы получили.

11. Заполните анкету проекта.

12. Проанализируйте результаты проекта, сравните полученные результаты с результатами, полученными участниками из других регионов.



13. Заполните форму выводов в проекте.
14. Примите участие в обсуждении результатов проекта.

