

Особенности учебно-исследовательской деятельности школьников как образовательной технологии

Начало вебинара 17 ноября 2021 г
в 15.00 по московскому времени

Бармина Вера Яковлевна,
к.п.н., доцент кафедры теории и методики обучения
технологии и экономике
ГБОУ ДПО «Нижегородский институт развития образования»
vebarmina@yandex.ru



ГлобалЛаб — это безопасная онлайн-среда, в которой учителя, школьники и их родители могут принимать участие в совместных исследовательских проектах.

Все исследовательские проекты ГлобалЛаб построены по принципам «гражданской науки», особого вида краудсорсинга (от англ. crowdsourcing), предполагающего, что небольшой вклад каждого участника формирует общее качественно новое знание.



Проекты ГлобалЛаб могут быть привязаны к темам школьной программы по совершенно разным предметам — гуманитарным, естественно-научным и инженерным, а могут выходить далеко за их рамки.

Участвовать в проектах можно:

- на уроке в классе или дома
- в группах или индивидуально
- с друзьями, учителем или родителями
- в рамках выполнения школьного проекта
- просто чтобы провести любопытное исследование
- занимаясь в онлайн-кружках и курсах ГлобалЛаб

Проектно-исследовательская деятельность

На уроке и во внеурочной деятельности



The screenshot shows the homepage of the globallab.org website. At the top, there is a logo for "globallab" with the tagline "Глобальная школьная лаборатория". To the right of the logo is a green button labeled "С чего начать?". Below the logo is a navigation bar with links: ИДЕИ, ПРОЕКТЫ, КУРСЫ, СООБЩЕСТВО, НОВОСТИ, УЧАСТНИКУ, МАГАЗИН. To the right of these links is a language selector showing "РУССКИЙ". Below the navigation bar is a search bar with the text "Поиск проектов" and a "Свернуть" button. To the right of the search bar is a green button labeled "Создать проект". Below the search bar are three columns of filters: "Язык" (Russian, English, Spanish), "Предмет" (Mathematics, Language and Literature, History, Biology, Chemistry, Physics, Geography, Art and Culture, Health and Safety, Technology and Engineering, Sociology, Psychology, Other), "Рекомендованный возраст" (Preschool (3-5 years), Elementary school (6-11 years), Middle school (12-15 years), High school (16-18 years), Adults (19 years and older)), and "Тематический рубрикатор" (Primary school, Elementary and high school). Below these filters is a section labeled "Другое" (Developed by the editorial board, Developed by participants, Approved by the editorial board, Contest, Education, Individual educational project (10-11 grade)). At the bottom left, it says "Найдено проектов: 3241".

globallab®
Глобальная школьная лаборатория

С чего начать?

ИДЕИ ПРОЕКТЫ КУРСЫ СООБЩЕСТВО НОВОСТИ УЧАСТНИКУ МАГАЗИН

РУССКИЙ ▾

Сортировка По выбору редакции

Расширенный поиск

Создать проект

Поиск проектов

Свернуть

Язык

- ☐ Русский
- ☐ Английский
- ☐ Испанский

Предмет

- ☐ Математика
- ☐ Язык и Литература
- ☐ История
- ☐ Биология
- ☐ Химия
- ☐ Физика
- ☐ География
- ☐ Искусство и Культура
- ☐ Здоровье и Безопасность
- ☐ Технологии и техника
- ☐ Социология
- ☐ Психология
- ☐ Другое

Рекомендованный возраст

- ☐ Дошкольники (3–5 лет)
- ☐ Младшая школа (6–11 лет)
- ☐ Основная школа (12–15 лет)
- ☐ Старшая школа (16–18 лет)
- ☐ Взрослые (19 лет и старше)

Тематический рубрикатор

- ☐ Начальная школа
- ☐ Основная и старшая школа

Другое

- ☐ Разработан редакцией
- ☐ Разработан участниками
- ☐ Одобрен редакцией
- ☐ Конкурс
- ☐ Воспитание
- ☐ Индивидуальный учебный проект (10-11 класс)

Найдено проектов: 3241

✓ 300 000 участников

✓ 3 200 проектов по всем предметам

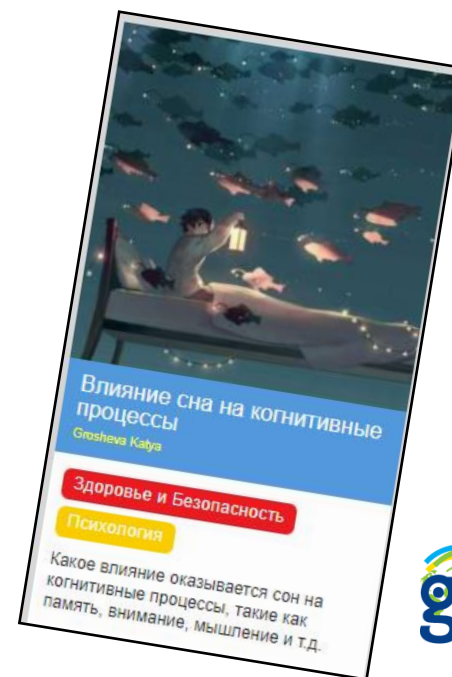
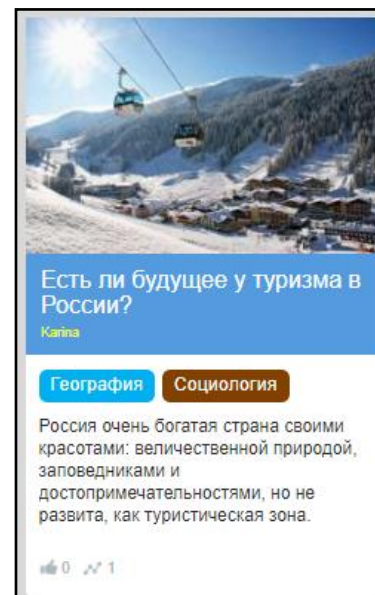
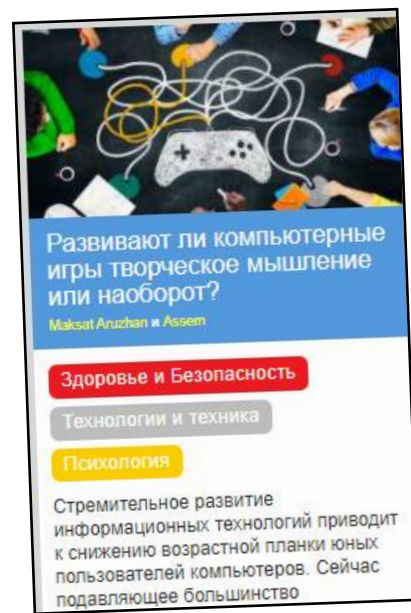
✓ 50 кружков, курсов, онлайн-квестов



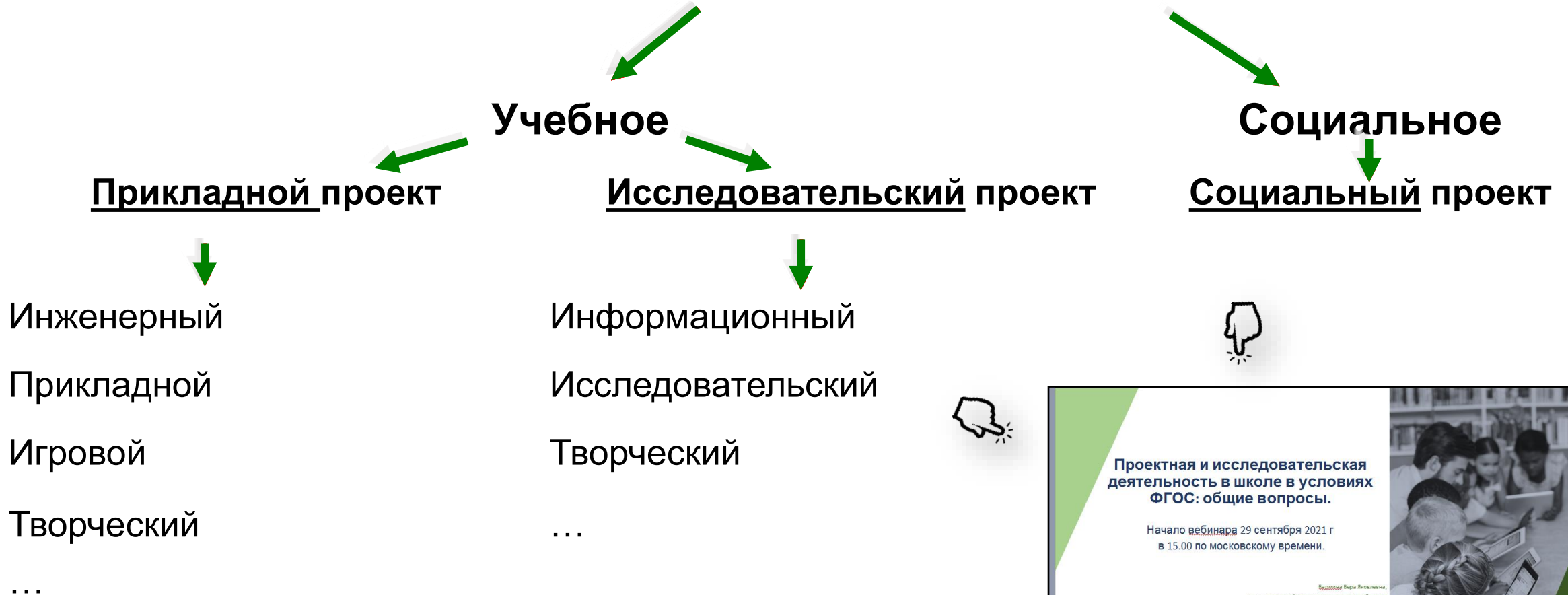
Вопросы...



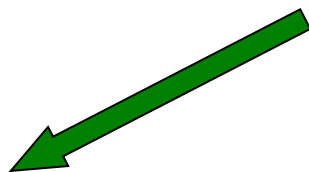
- Специфика учебно-исследовательской деятельности в школе.
- Формы организации учебного исследования.
- Возрастная дифференциация.
- Структура исследовательского проекта.
- Как не допустить ошибок при организации исследовательской деятельности в школе.
- Как организовать учебное исследование в условиях дистанционного обучения...



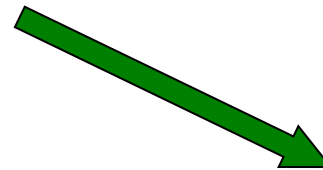
Виды проектирования школьников



Исследовательская деятельность



Научно-
исследовательская
деятельность



Учебно-исследовательская деятельность



Теоретическая
исследовательская
деятельность



Экспериментально-
исследовательская
деятельность

«Одним из ведущих метапредметных результатов выпускника основной школы является опыт разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, предметного или межпредметного учебного проекта, направленного на решение научной, лично и (или) социально значимой проблемы».

(ФГОС ООО – п. 18.2.1.)

Типы учебных проектов в ПООП ООО

2.1.5. Основные направления учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся:

- исследовательское;
- инженерное;
- прикладное;
- информационное;
- социальное;
- игровое;
- творческое.

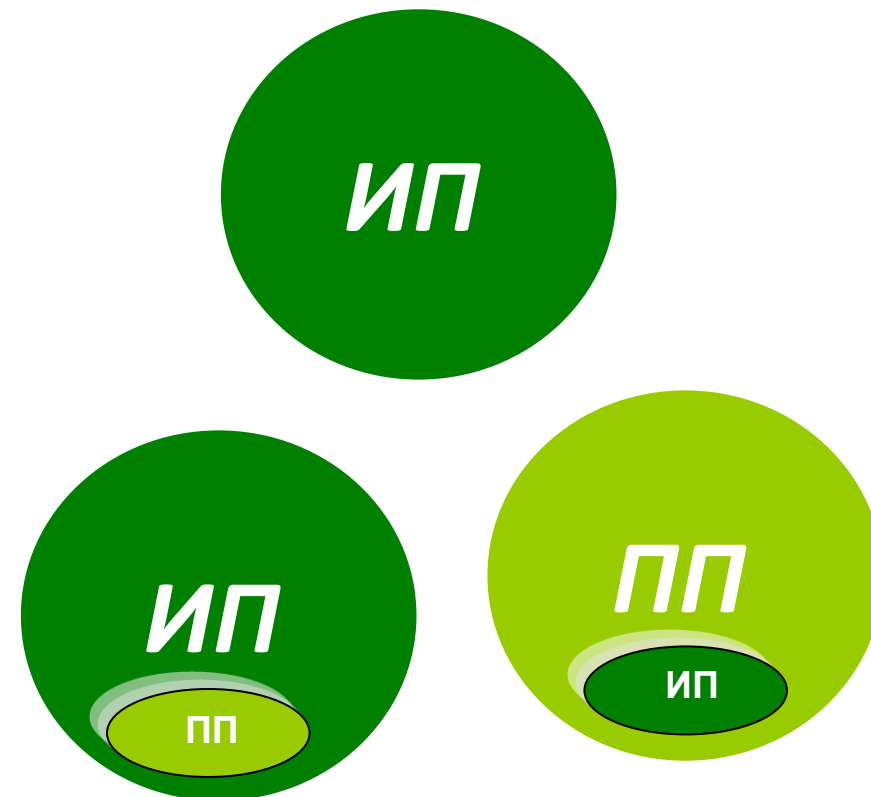
2.2.2. Основное содержание учебных предметов.

2.2.2.15. Технология:

- технологический проект,
- бизнес-проект (бизнес-план),
- инженерный проект,
- дизайн-проект,
- исследовательский проект,
- социальный проект.

Дифференциация разных типов проектов

Тип проекта	Цель проекта	Тип деятельности учащегося	Проектный продукт
Практико-ориентированный (прикладной)	Решение практических задач заказчика проекта.	Практическая деятельность в определённой учебно-предметной области.	Учебные пособия, макеты и модели, инструкции, памятки,..
Исследовательский	Проверка гипотезы	Деятельность, связанная с экспериментированием, логическими мыслительными операциями	Результат исследования, оформленный установленным способом.
Информационный	Сбор информации о каком-либо объекте или явлении	Деятельность, связанная со сбором, анализом, ранжированием информации из различных источников; общением с людьми как источниками информации.	Статистические данные, результаты опросов общественного мнения, обобщение высказываний различных авторов по какому-либо вопросу



Учебно-исследовательская деятельность

Универсальный способ познания действительности



Процесс совместной деятельности учителя и ученика по поиску решения неизвестного, в ходе которого осуществляется трансляция между ними культурных ценностей, результатом которой является формирование мировоззрения.

Деятельность учащихся, по решению исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере.

Образовательная технология!

Примерная основная образовательная программа ООО.

Планируемые результаты (фрагмент)

П. 1.2.5.5. История

- умение искать, анализировать, систематизировать и оценивать историческую информацию различных исторических и современных источников, раскрывая ее социальную принадлежность и познавательную ценность; способность определять и аргументировать свое отношение к ней;
- проводить поиск информации в исторических текстах, материальных исторических памятниках ...

П. 1.2.5.10. Физика

- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений;
- при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента;
- собирать установку из предложенного оборудования;
- проводить опыт и формулировать выводы...

П. 1.2.5.9. Информатика

- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях...

П. 1.2.5.11. Биология

- пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем;
- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека;
- проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом;
- описывать биологические объекты, процессы и явления;
- ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты...

Виды (уровни) исследовательской деятельности в школе

1. **Применение исследовательского обучения на уроке** (учитель предлагает задание исследовательского характера, учащиеся при\без помощи учителя ищут способ решения)

2. **Освоение предметного содержания урока через разработку исследовательского проекта**

	Традиционный урок	Урок-исследование
1	-Актуализация -Мотивация -Целеполагание	-Актуализация -Мотивация -Представление проблемной ситуации -Формулирование проблемы -Формулирование гипотезы -Целеполагание
2	-Объяснение нового материала	-Проверка гипотезы (проведение эксперимента, лабораторной работы, чтение литературы, размышление, общение с носителями информации, просмотр фрагментов учебных фильмов и т.д.)
3	-Закрепление	-Интерпретация полученных данных, их применение для решения учебных задач
4	-Контроль -Оценка -Рефлексия	Контроль Оценка Рефлексия
5	Д\З	Д\З

урок-исследование,
урок-лаборатория,
урок — творческий отчёт,
урок изобретательства,
урок «Удивительное рядом»,
урок — рассказ об учёных,
урок — защита исследовательских проектов,
урок-экспертиза,
урок «Патент на открытие»,
урок открытых мыслей...

3. **Исследовательские проекты.** Их можно считать высшей ступенью исследовательской деятельности учащихся. Требуют нескольких уроков или работы во внеурочном пространстве.

 **globallab®**
Глобальная школьная лаборатория

Возрастная дифференциация



Из чего состоит слово?

Tatyana Markova, Alina Atnagulova, Afanasii, dashulya и Eml

Язык и Литература
История
Социология

Многим из нас нравится разбирать, развивчивать любимые игрушки или другие предметы, чтобы посмотреть, что там внутри. Есть науки, которые занимаются изучением состава чего-либо. А в русском языке можно разобрать слово, чтобы узнать, как оно устроено, из каких частей оно состоит, какой смысл у каждой его части...

	Тематика исследования	Проблема исследования	Задачи	Время на выполнение
НОО	На основе содержания учебных предметов или близкая к ним	Из области познавательных интересов ребёнка; находиться в зоне ближайшего развития	Сохранение и развитие исследовательского поведения учащихся как средства познания действительности	1-2 недели в режиме урочно-внеурочных занятий
ООО	Из предметной, межпредметной, внепредметной содержательных областей	Близкая пониманию и волнующая подростков в личном плане, в плане социальных, коллективных и личных взаимоотношений	Развитие способности занимать исследовательскую позицию, самостоятельно ставить и достигать цели в учебной деятельности	До 1 четверти и более
СОО	В соответствии с их личными предпочтениями	В соответствии с их личными предпочтениями	Развитие исследовательской компетентности и предпрофессиональных навыков	В течении учебного года



Кем быть?

GlobalLab

Социология
Психология

Хотели бы вы узнать, какие профессии подходят именно вам? Давайте попробуем это выяснить!



Информационная безопасность

Elena Viktorovna , Yana и Eremenko Anna

Здоровье и Безопасность
Технологии и техника
Социология

О структуре исследовательского проекта

- Ощущение затруднения,
- определение этого затруднения (в чем конкретно оно состоит),
- выдвижение возможного варианта его разрешения (формулировка гипотезы),
- формулировка выводов, следующих из предложенного решения (логическая проверка гипотезы),
- последующие наблюдения и эксперименты, позволяющие принять или отбросить гипотезу либо перейти к выводу, следующему из исследования (он может быть как положительным, так и отрицательным).



Джон Дьюи

Сетевой телекоммуникационный проект на ГлобалЛаб

• Аннотация

- Тема проекта
- Аннотация

• Протокол

- Цель исследования
- Гипотеза исследования (для исследовательских проектов)

- Протокол сбора данных
- Оборудование и материалы
- Обоснование

- Техника безопасности

• Анкета

• Результаты

• Выводы

Завтрак съешь сам...

Выявить наиболее распространенные продукты завтраков в будни и выходные дни

У большинства людей завтрак в выходные отличается от завтрака в будни.

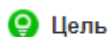
1. Выберите два дня с типичным для вас распорядком: один будний и один выходной.
2. Запишите, из чего состоял ваш завтрак в эти дни. Подготовьте рецепт вашего любимого блюда на завтрак и, если есть возможность, его фотографию.
3. Участвуйте в исследовании, заполнив анкету.

Хорошее настроение и фотоаппарат, если вы хотите поделиться с нами фотографией своего любимого блюда.

Использование ГлобалЛаб позволит проанализировать отношение к завтраку в разных городах и странах.



«[Завтрак съешь сам...](#)»



Цель

Изучить эмоции и характер межличностных отношений человека в группе, и сформировать представление о межличностных отношениях.



Гипотеза

Я предполагаю, что эмоциональная сфера человека влияет на характер межличностных отношений и что чаще в группах большинство респондентов относятся спокойно к конфликтам и считают себя нейтральной личностью(предпочитаемым(социометрия)), нежели лидером или изгоем. По итогу будут получены и изучены психологические характеристики группы.



Информация

Исследование

Результаты

12

Обсуждение

0

Дневник исследователя

0

Участники

9

Заполнить анкету

«Психология эмоций. Социометрия. Влияние эмоций на развитие межличностных отношений в группе»

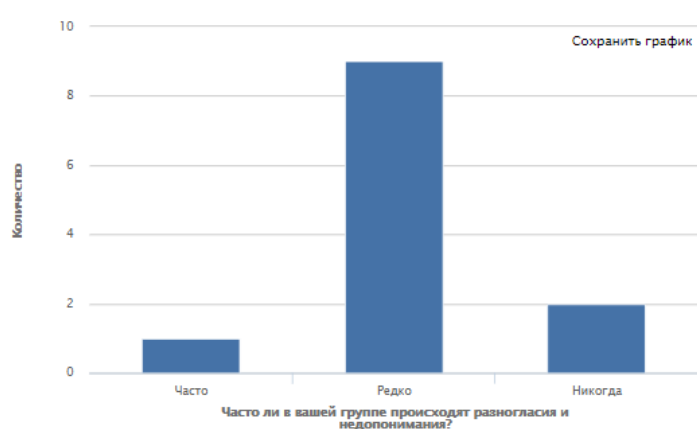


4

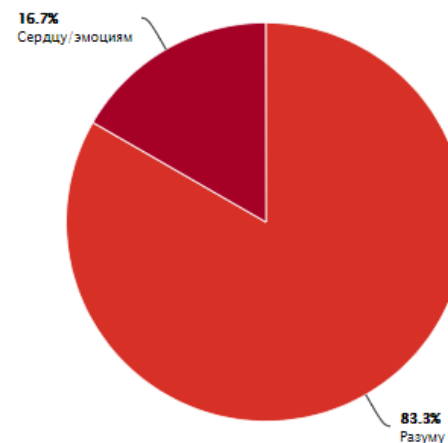
Язык проекта: Русский

В современном мире тема влияния эмоций на взаимоотношения очень актуальна, так как эмоции определяют качество нашей жизни. Наш мир очень стремительно развивается, соответственно у нас меняются взгляды, стираются границы и меняется экспансивный фон. Современная жизнь является очень эмоциональной. Каждый день мы испытываем стрессовые ситуации, особенно в социальной среде. Из-за этого возникают проблемы во всех сферах жизни личной, общественной. Люди принимают разные позиции в стрессовых ситуациях. Некоторые будут молчать, другие отстаивать свое мнение, кто-то будет недолго любить собеседника, а кому-то будет комфортно находиться рядом. Эмоциональное состояние зависит от того, какие люди рядом с вами, как они ведут себя. Каким же образом эмоции влияют на ваши взаимоотношения в группе? Найдем же ответ на этот вопрос.

Как часто у участников происходят разногласия и недопонимания в группе



Чему участники отдаются во время конфликта



Тема (направление) исследования



*Что мне
интересно/полезно
/актуально???*

- Интерес
- Мотивация
- Реалистичность
- Актуальность (научная???, личностная, социальная, практическая)
- Оригинальность
- Добровольность...

Мотивация!

Создание проблемной ситуации (ситуации интеллектуального затруднения, возникающего при невозможности объяснить явление, факт, процесс с помощью известных знаний...):

- предъявление противоречия с целью самим найти способ его разрешения;
- показ несоответствия нового факта известному;
- изложение различных точек зрения на один и тот же вопрос;
- предложение рассмотреть явление с различных позиций (например, командира, геолога, финансиста, эколога, педагога), побуждая к прогнозированию дальнейшего развития событий;
- предъявление проблемной задачи (с недостаточными или избыточными исходными данными, с неопределенностью в постановке вопроса, с противоречивыми данными, с заведомо допущенными ошибками, с ограниченным временем решения на преодоление «психологической инерции» и др.)....

Биология. При изучении группы цветковых растений учитель предлагает ответить на вопрос, почему именно эта эволюционно юная группа заняла господствующее положение на Земле?

Физика. Демонстрация опыта по определению архимедовой силы в воздухе и воде для одного и того же груза с помощью динамометра. Результаты получились разные - вес груза в воде уменьшился по сравнению с весом груза в воздухе.

Проблема... Проблема? Проблема!

*«Проблема – белое пятно на карте науки, «знание о незнании»...»
(Краевский В.В. «Общие основы педагогики»)*

- Определить проблему, значит установить соответствие между желаемым и действительным. Проблема возникает тогда, когда есть необходимость, потребность в чем-то.

Требования к формулированию проблемы:

- Не имеет однозначного ответа (вариативна).
- На самом деле требует ответа (не имитационная)
- В случае рассмотрения может привести к открытиям (о неизвестном, а не об известном)
- Обращает исследование к самым существенным аспектам объекта
- Позволяет сформулировать гипотезы исследования

«...Мы не знаем, каким образом эмоции влияют на взаимоотношения в группе?»

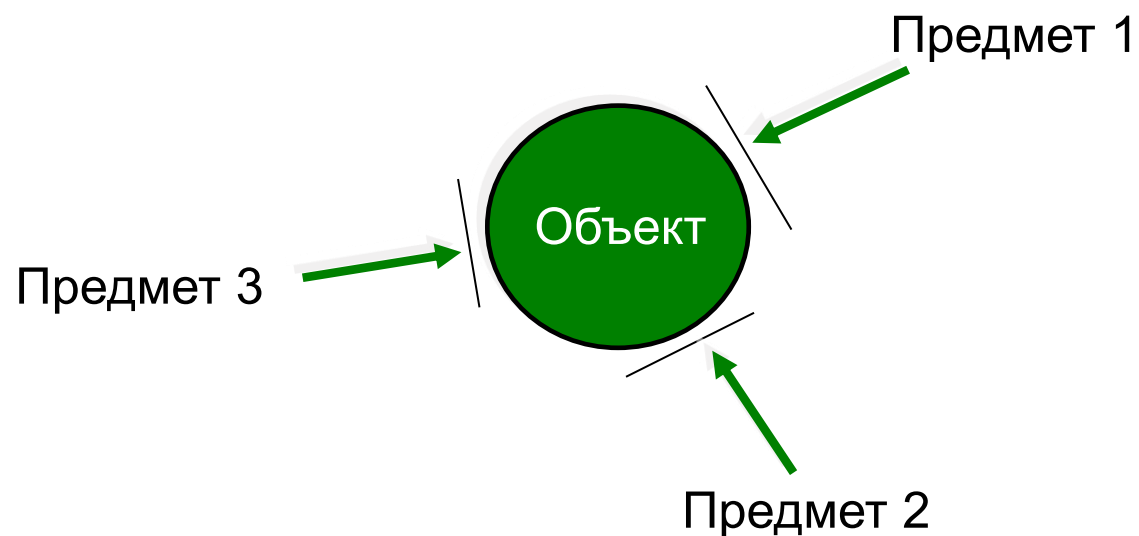


Психология эмоций. Социометрия. Влияние эмоций на развитие межличностных отношений в группе

Объект и предмет исследования

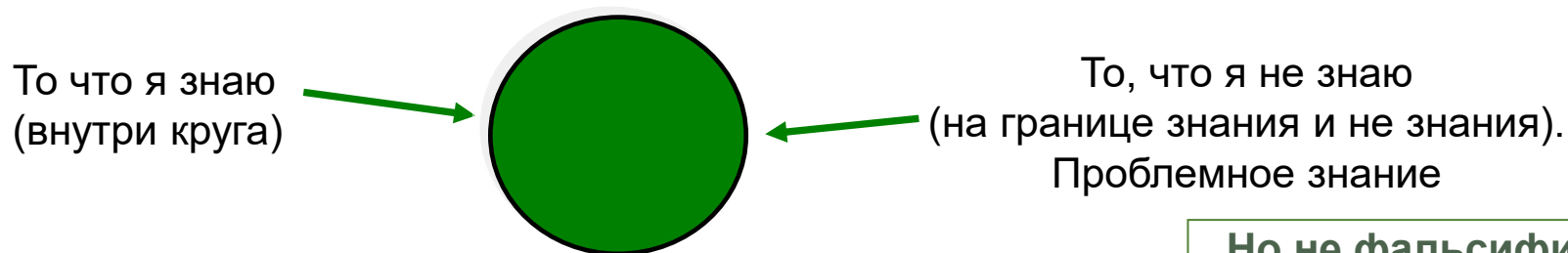
то, что исследуется в некоторой теоретической области или практической сфере; часть окружающей действительности. Объективен!

те аспекты объекта (части, характеристики-особенности, связи), которые будут глубоко изучаться в ходе исследования. Субъективен с т.з. конкретного исследования.



Гипотеза исследования

- положение, выдвигаемое в качестве предварительного словного объяснения некоторого явления; допускает сомнения, требует проверки, а затем превращается в истину или прекращает свое существование (философская энциклопедия). «Если..., то...», «При условии..., возможно...», «Допустим, что...», «Предположим, что...» и др.



Литература. По произведению М.Ю. Лермонтова «Песня про купца Калашникова» можно познакомиться с бытом и нравами жителей Москвы XVI века .

Биология. Возможно, цветковые растения заняли господствующее положение на Земле потому, что особенности строения позволили им лучше приспособиться к различным условиям окружающей среды.

Технология. Возможно, при посадке рядом с картофелем кустов бобовых, урожай картофеля будет выше.

Но не фальсификация (подгонка предположений под результаты), не очевидность (банальность) содержания!

Гипотеза

Я предполагаю, что эмоциональная сфера человека влияет на характер межличностных отношений и что чаще в группах большинство респондентов относятся спокойно к конфликтам и считают себя нейтральной личностью(предпочитаемым(социометрия)), нежели лидером или изгоем. По



Цель проекта

Целеполагание – выбор способа решения проблемы.

Цель - сформулированный способ решения проблемы, ответ на вопрос – что нужно сделать, чтобы решить проблему (использование глаголов действия – ответить на вопрос, выявить, обосновать, уточнить, проверить гипотезу, узнать...).

В исследовательском проекте цель – это намерение...

Задачи – выбор путей и средств для достижения цели (познавательные, моделирующие, управленческие, диагностические, практические,...).



Цель

Ответить на вопрос, почему лень является двигателем прогресса, и выделить основные положительные и отрицательные черты новых технологий в современном мире.



Цель

Изучить осведомленность учащихся и взрослых на тему того, какие варианты чеков бывают и для чего нужны чеки.



Цель

Составить список наиболее частотных на сегодняшний день выражений, передающих реакции собеседника на неожиданную новость.

Собрать материал для составления типологии таких выражений с учётом их лексико-грамматической специфики.



Цель

1. Выявить участников, имеющих опыт "семейных" чтений.
2. Узнать, какие произведения чаще выбираются для чтения с родителями.
3. Узнать, оказало ли влияние совместное чтение на любовь к книге в общем.

Выбор методов исследования

(или каким способом будем проверять гипотезу)

- Специальные (характерные для данной научной области)
- Общие:
 - эмпирические (наблюдение, эксперимент, моделирование, анкетирование...)
 - теоретические (анализ, синтез, сравнение, обобщение...)
 - математические (статистические, программирования,..)

• Как проверять гипотезу?

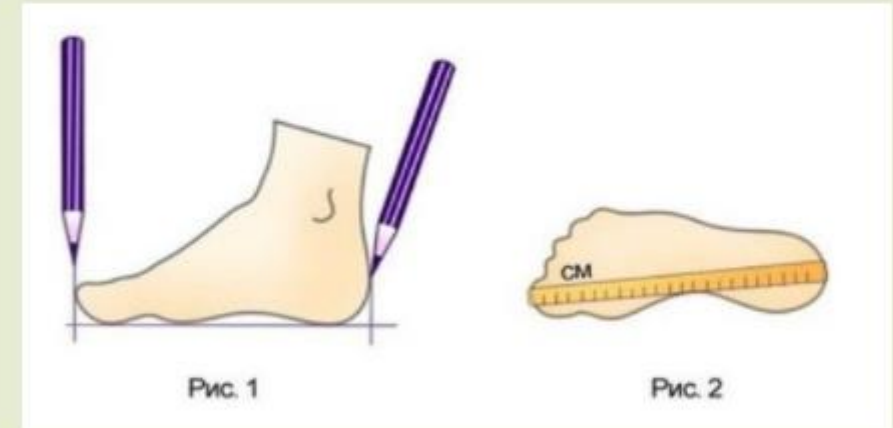
- Проверю сам (эксперимент, лабораторная работа, опыт...)
- Использую для этого опыт других людей:
 - изучу литературу, ресурсы Интернет (работа с информацией...)
 - спрошу у этих людей (опрос, интервью...)



«Размер имеет значение?»

Протокол проведения исследования

1. Найти объект исследования (добровольца) - взрослого человека.
2. Измерить рост объекта. Зафиксировать данные (в миллиметрах).
3. Измерить длину стопы объекта. Для этого: взять лист бумаги, попросить поставить на лист бумаги правую босую ногу, обвести силуэт стопы, держа карандаш строго вертикально. Найти наиболее удалённые друг от друга точки стопы, соединить их отрезком и измерить длину отрезка. Зафиксировать данные (в миллиметрах).



(с сайта)

4. Посмотреть текущую ситуацию с результатами и проверить правильность сформулированной гипотезы.
5. Заполнить Анкету.

Пример инструкционной карты для проведения эксперимента (как способа поиска необходимой в проекте информации)

Рабочий лист эксперимента (5-6 класс)

Учащийся _____

Класс _____

Тема проекта _____

Эксперимент «Сравнение теплопроводности тканей»

Проблема: Мы не знаем, какая из двух видов тканей имеет большую теплопроводность: из хлопка или из шерсти.

Гипотеза: Предположим, что теплопроводность ткани из натуральной шерсти выше чем хлопчатобумажной.

Цель: экспериментальным путём сравнить уровни теплопроводности 2-х видов тканей, изготовленных из хлопкового и шерстяного волокна.

Оборудование и материалы (ресурсы): _____

План эксперимента:

(с помощью последовательных рисунков, последовательный записей или таблицы спланировать шаги проведения эксперимента с материалами или пищевыми продуктами).

.....

Результат: _____

Вывод: _____

(как полученный результат повлияет на принятые решения в процессе проектирования)

Карта эксперимента

(рабочий лист/инструкция...)

Проблема...

Гипотеза...

Цель...

Условия (средства)...

План..

Результат ...

Вывод...

Рабочий лист эксперимента (7-8 класс)

Учащийся _____

Класс _____

Тема проекта _____

Проблема: мы не знаем, зависит ли качество испеченного бисквита от способа замеса бисквитного теста.

После предварительного изучения информации мы сформулировали

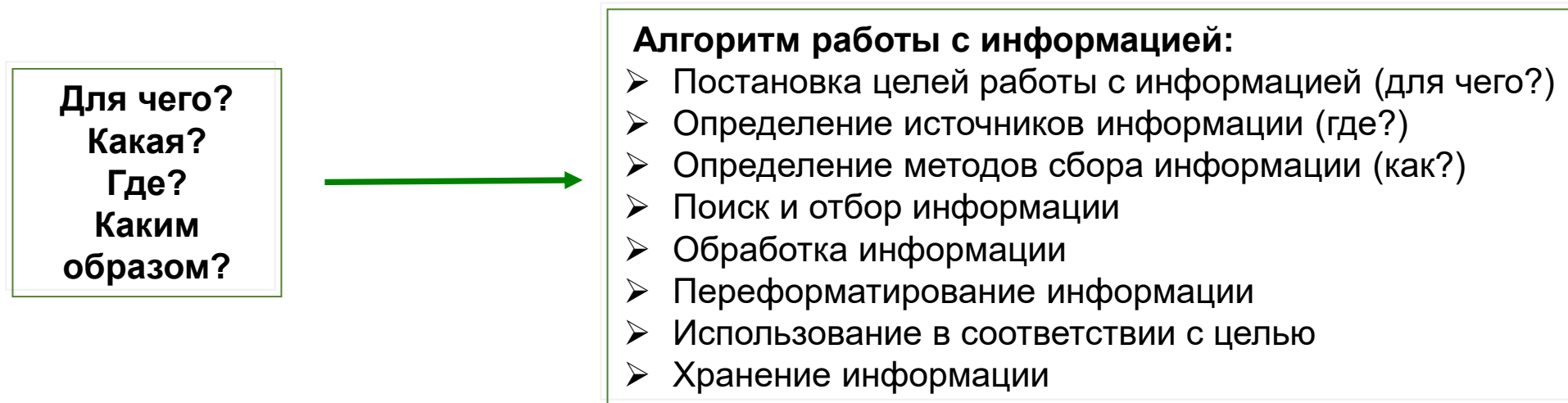
гипотезу: возможно, пышность готового бисквита зависит от способа замеса теста.

Цель: опытным путем проверить гипотезу

(обучающийся заполнит данный лист, осуществит эксперимент, сформулирует выводы)

Работа с информацией в проекте

В основе любого проекта – работа с информацией!



Информация — это сведения о чём-либо, независимо от формы их представления, которые могут быть использованы человеком для совершенствования его деятельности и пополнения знаний.

По способу восприятия бывает: визуальная, аудиальная, тактильная, обонятельная, вкусовая.

По форме представления: текстовая, числовая, графическая, звуковая.

Источники информации: медийные источники информации (любые СМИ: интернет-издания, пресса, ТВ, радио), узкоспециализированные (тематические сайты и блоги, книги, научные труды и аналитические статьи отдельных авторов, сайты конкретных компаний и финансовых субъектов), живые источники информации (конкретные люди)

Формы представления исследовательской работы

- макеты, выполненные из разных материалов;
- наглядный демонстрационный опыт;
- научный отчет о проведенном эксперименте;
- демонстрационные раздаточные материалы, раскрывающие ценность работы;
- материалы стендового доклада;
- видео/фото- отчет;
- мультимедийная презентация...

Презентация результатов проекта

- оформление демонстрационной версии проектных материалов в виде презентации РР, стендовых материалов, раздаточных материалов...(с фотографиями, рисунками, схемами, диаграммами, наглядно представляющими суть проекта)
- подготовка текста устной презентации проекта (изложение проблемы, сути ее решения, применяя наглядные средства – слайды, видеофильмы и другие технические средства)
- доработка специальной папки проектных документов («портфолио»), в которой максимально полно и доказательно представлены ход и логика работы над проектом
- представление (социализация) результатов проекта

Публичная презентация ≠ цель проекта

Публичная презентация ≠ результат проекта

Публичная презентация ≠ завершение проекта

Фрагмент задания по подготовке к публичному выступлению

Качества успешного докладчика	Ошибки начинающего докладчика
Выглядит уверенно	Извиняется в начале выступления
Ясно и доступно раскрывает основную мысль своего выступления	Путается в своем выступлении
Все части выступления логично связаны	Отсутствие логики выступления
Говорит интересно	Плохо слышно
Поддерживает зрительный контакт с аудиторией	Смотрит в текст своего выступления
...	...

1. Моя работа называется.....
2. Она посвящена изучению.....
3. Мне интересен этот вопрос, потому что....
4. Информацию для ответа на возникшие вопросы я искал...
5. Я выдвинул гипотезу....
6. Для проверки гипотезы я использовал следующие методы исследования....
7. Я обобщил полученные данные в виде (графика, рисунка и др.)..
8. Я пришел к следующим выводам...

Результаты исследовательской деятельности:

Внешний продукт: проектная документация, стендовый доклад, макет, модель, расчеты...

Внутренний продукт:

- Становление субъектной позиции учащихся,
- Развитие исследовательских способностей:
 - видеть проблему;
 - формулировать гипотезу;
 - самостоятельно ставить задачи;
 - анализировать, сравнивать, выбирать методы, наиболее приемлемые для работы;
 - подбирать литературу;
 - составлять библиографию;
 - готовить тезисы, рефераты;
 - выступать перед публикой, связно излагать свои мысли, аргументированно говорить, владеть вниманием аудитории;
 - выслушивать других;
 - задавать вопросы по проблемам выступлений;
 - с достоинством выходить из острых ситуаций....

Что оценивать???

- степень самостоятельности в выполнении различных этапов работы над исследованием;
- степень включённости в групповую работу и чёткость выполнения отведённой роли;
- практическое использование предметных и метапредметных ЗУН;
- количество новой информации, использованной для выполнения исследования;
- степень осмысления использованной информации;
- уровень сложности и степень владения использованными методиками;
- оригинальность идеи, способа решения проблемы;
- осмысление проблемы исследования и формулирование цели;
- уровень организации и проведения презентации: устного сообщения, письменного отчёта, обеспечения объектами наглядности;
- владение рефлексией;
- творческий подход в подготовке объектов наглядности презентации;
- социальное и прикладное значение полученных результатов...

Рефлексия (ситуативная, ретроспективная, перспективная)

в педагогическом процессе – это процесс и результат фиксирования субъектами (участниками педагогического процесса) состояния своего развития, саморазвития и причин этого.

Цель рефлексии:

- осознание учащимися своей проектной (учебной) деятельности, самооценка результатов деятельности своей и всего класса,
- выявление ценностного отношения учащихся к полученному знанию, проектному продукту и самому процессу познания,
- экспертиза полученных образовательных продуктов,
- соотнесение цели деятельности и результатов, фиксация степени их соответствия, и определение дальнейших целей деятельности.

-Какую цель мы перед собой ставили?

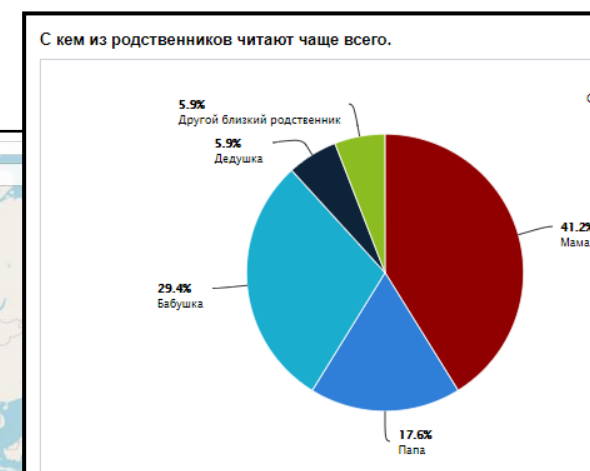
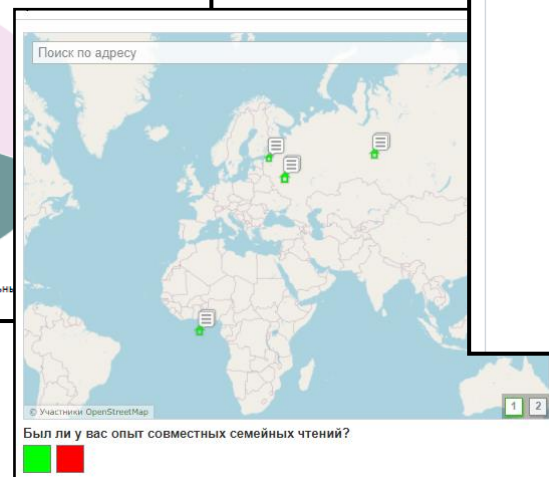
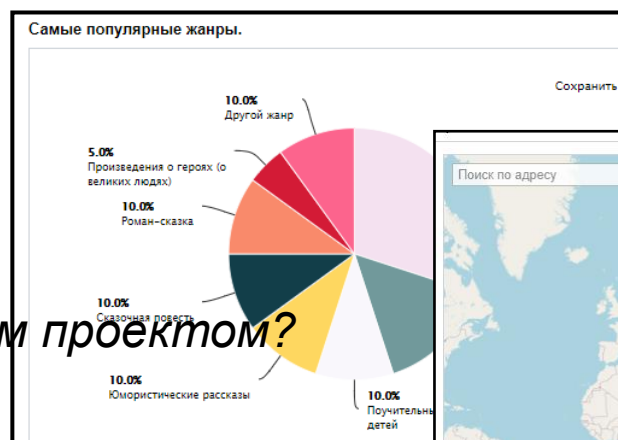
-Достигнута ли она?

-Что мы сделали, чтобы достичь цель?

-Над чем нам еще предстоит работать?

-Что изменю в своей работе над следующим проектом?

- ...

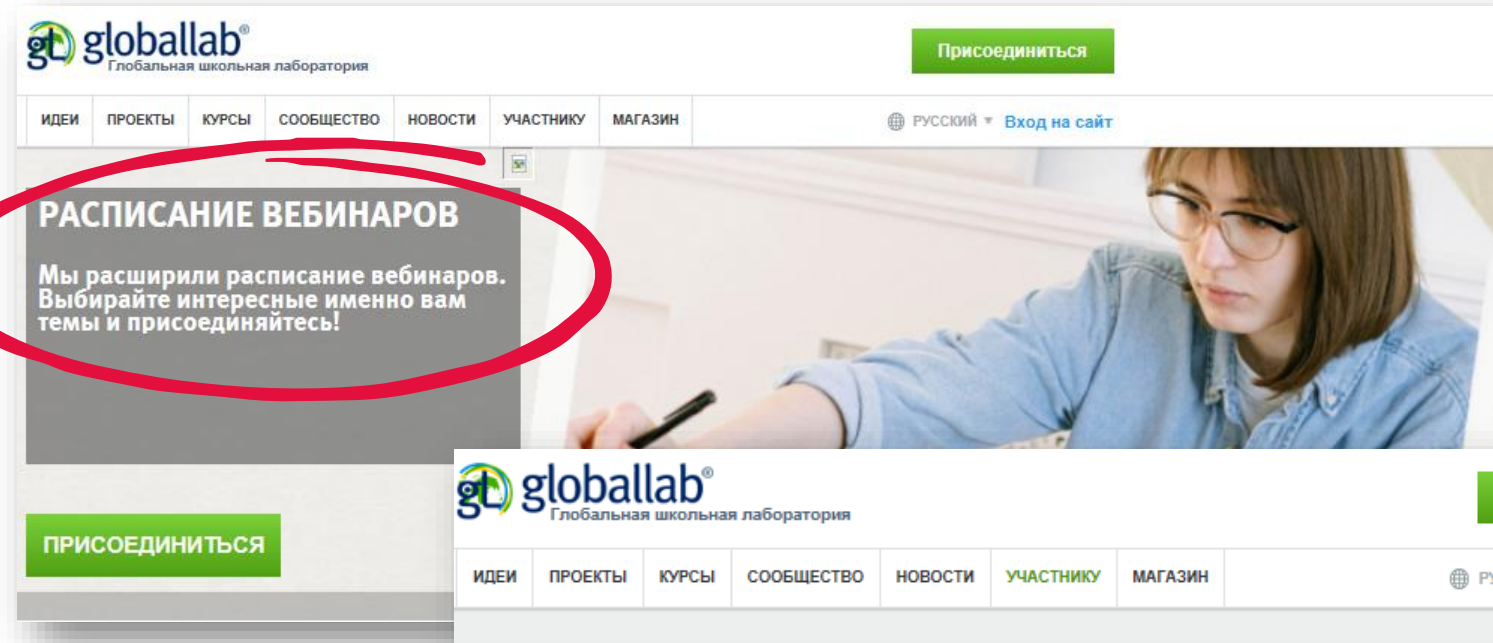


Типичные ошибки

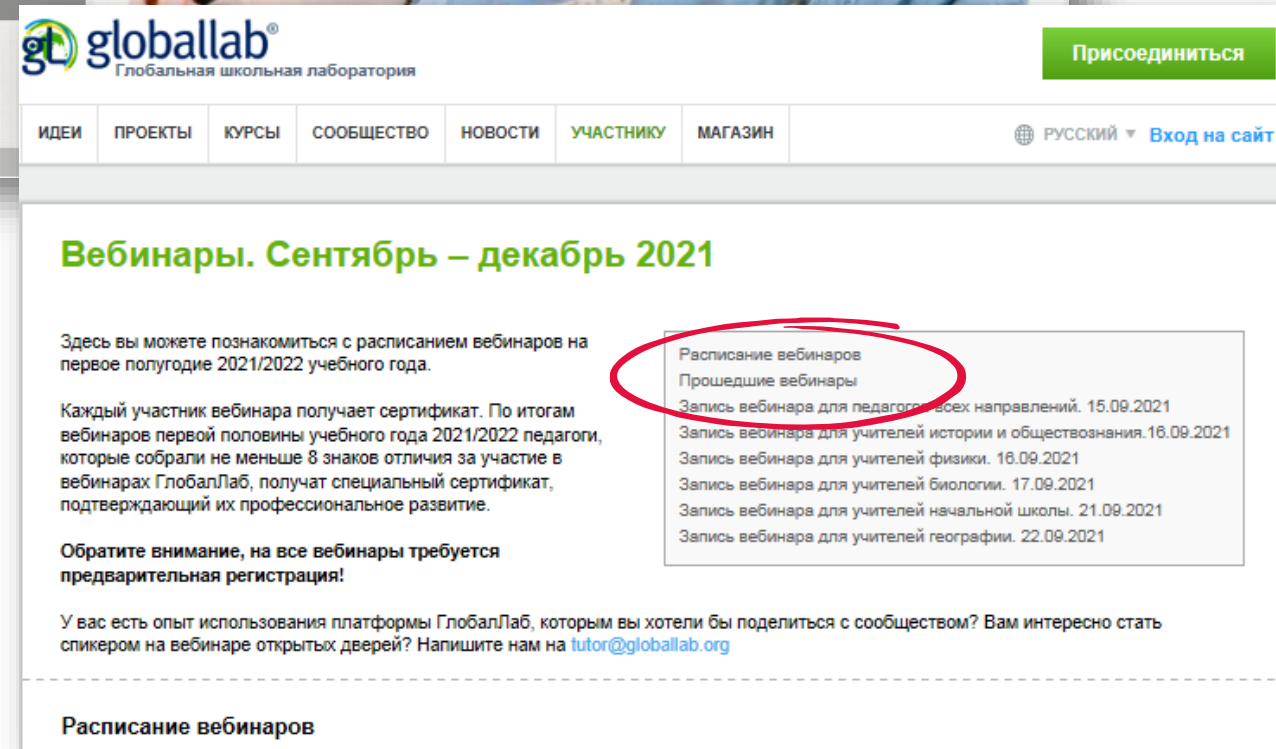
- **замена исследовательской работы рефератом**, т. е. обзором различных научных произведений;
- **замена исследования работой компилятивного характера**, т. е. соединением логично выстроенных в единое целое отрезков из разных научных текстов;
- **отсутствие законченности в работе**, что обусловливается отсутствием систематического подхода к исследовательской деятельности (вместо рассчитанной на долговременный срок работы иногда в спешном порядке на конференцию представляется текст, созданный в кратчайшие сроки по методу «штурмовщины»);
- **неспособность уч-ся грамотно вести дискуссию** по защите результатов своего исследования и отвечать на вопросы аудитории, что часто является признаком отсутствия этапа предварительного обсуждения на школьном уровне;
- **несоблюдение требований к использованию авторских материалов**;
- **несоблюдение требований оформления исследовательской работы** (структура, список литературы, ссылки на источники...)
-

Вебинары ГлобалЛаб

Как найти?



1. Заходим на сайт <https://globallab.org/>
2. Кликаем «Расписание вебинаров»
3. Видим:
 - расписание будущих вебинаров
 - запись прошедших вебинаров



https://globallab.org/ru/help/topic/webinars_table_2021_2.html

Следующий вебинар

Дата	Время (МСК)	Тема
15.12.	15.00	Самостоятельная проектная деятельность в 8-9, 10-11 классах https://go.mywebinar.com/rgjw-cgpl-mlhk-xvgp

Очень интересный вебинар через час:

Дата	Время (МСК)	Тема
17.11.	17.00	Межпредметное учебное исследование: звуки музыки https://go.mywebinar.com/vphg-zkcن-whqr-ktgz

Расписание вебинаров ГлобалЛаб:

https://globallab.org/ru/help/topic/webinars_table_2021_2.html

Спасибо за внимание!



+7 (499) 703-41-93



info@globallab.org



globallab.org