## Глава 1. Теоретическое обоснование 1.1.Основные концепции ГлобалЛаб

**Основные идеи ГлобалЛаб базируются на концепции педагогического конструктивизма**, зародившегося в начале ХХ века под влиянием работ Дьюи и других прогрессистов.

Ее продолжил в 1950-е Пиаже. Современный, ИКТ-вид эта концепция приобрела в основном благодаря работам Пайперта и его группы в MIT. Коротко Пайперт сформулировал ее так: «Rather than instruct we should help to construct their own knowledge» **(**Вместо того, чтобы поручить мы должны помочь построить свои собственные знания ). Основанные на этой концепции модели учения получили название «project-based learning» (обучение на основе проектов), «hands-on learning» (практическое обучение) [4 ].

В российской практике – исследовательский подход в образовании.

Инновация ГлобалЛаб на фоне всего, сделанного Дьюи – Пиаже – Пайпертом со- стоит в том, что мы разрабатываем гипотезу, согласно которой совместная конструктивистская учебная деятельность более эффективна, чем аналогичная деятельность, выполняемая «соло» — одиночкой, или даже отдельным классом. Поэтому модель обучения в ГлобалЛаб называется «collaborative inquiry» (совместное исследование). Ее результатом служит **аутентичный (похожий на то, как это происходит в науке) процесс совместного создания нового знания.** Реализуется такая модель за счет использования сетей [2].

На протяжении последних 2-х десятилетий в образовании наметились тенденции, которые рано или поздно должны привести к изменениям, которые по своей значимости и революционности можно было бы сравнить разве что с появлением идей Яна Каменского

* основоположника действующих по сей день классно-урочной системы обучения. Кратко эти тенденции можно описать как процесс перехода от **знаниевой модели**, сложившейся еще в эпоху Возрождения, к **компетентностной**.

Традиционная знаниевая модель предполагает, что основным смыслом образования является **увеличение объема информированности в различных предметных областях**, в то время как компетентностная модель ставит во главу угла **развитие у учащихся способности самостоятельно решать проблемы в различных сферах и видах деятельности**.

Одним из основных методов внедрения компетентностной модели обучения в образовательный процесс является так называемый **проектно-исследовательский подход**. С точки зрения проектно-исследовательского подхода смысл организации образовательного процесса заключается в **создании условий для формирования у обучаемых опыта самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, организационных проблем, составляющих содержание образования.**

Проектно-исследовательский подход акцентирует внимание на развитии практически целесообразной деятельности учащихся, выдвигая на первый план общие и специальные умения, непосредственно востребованные в жизни и последующем профессиональном образовании выпускников школы. Одной из самых важных и сложных для организации форм образовательной деятельности, решающих задачи проектно-исследовательского подхода, является научное исследование, осуществляемое школьниками.

В ходе проведения исследования школьники должны открывать нечто новое или, по крайней мере “приоткрывать” заново уже известное. Задача открытия нового в условиях ограничений, накладываемых школьной программой, является почти невыполнимой в рамках проектной работы, проводимой отдельным классом. Иными словами основная проблема внедрения проектно-исследовательского подхода состоит в том, что в рамках одного класса и даже школы практически невозможно создать условия для того, чтобы школьный проект стал действительно исследовательским.

Основная идея ГлобалЛаб состоит в том, чтобы организовать и поддержать проект- но-исследовательскую деятельность школьников путем активного привлечения различных технологий и методов краудсорсинга.

Каждый участник исследования при этом может сравнить свои результаты с результатами участников по всему мир: увидеть все результаты на карте, в виде таблицы, графика. Сравнивая результаты даже этого простого эксперимента, участники должны явственно обнаружить, что температура кипения сильно зависит от высоты над уровнем моря той местности, где проводился эксперимент.

Имея платформу, позволяющую организовывать краудсорсинговые исследовательские проекты, можно проводить простые исследования, о которых нельзя даже и помыслить в контексте одного класса или школы.

## 1.2. Взаимосвязь требований ФГОС и их реализация педагогом через сетевой проект ГлобалЛаб.

|  |  |
| --- | --- |
| **Федеральный государственный стандарт основно- го общего образования** [6 ]. | **Возможности среды ГлобалЛаб для реализации положений стандарта основного общего образования** |
| В основе Стандарта лежит **системно-**  **деятельностный подход,** который обеспечивает:  формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;  проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования;  активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;  построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся. | ГлобалЛаб предлагает педагогу современный ИКТ- и мультимедиа-насыщенный инструментарий для организации проектной и исследовательской деятельности школьников при реализации ФГОС нового поколения. Благодаря специализированным программным инструментам платформы ГлобалЛаб,  использующим преимущества краудсорсинга и «облачных» решений, впервые стало возможным полноценное объединение содержа- тельной, практической и ИКТ-компоненты в проектно-исследовательской деятельности школьников. Проекты, разработанные на базе платформы ГлобалЛаб, относятся к различным областям знаний: от экологии и математики до литературы и истории. Как правило, это междисциплинарные проекты, основанные на фактах реальной жизни. Их объединяет совместный, коллаборативный характер  исследований, при котором ожидаемый результат формируется из экспериментов и наблюдений, сделанных всеми участниками проекта, несмотря на то что они находятся в разных городах, странах и даже на разных континентах. |
| ***Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:*** | |
| Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых | Формирование ответственного отношения к учению – одна из основных задач среды ГлобалЛаб. Но, помимо этого, ГлобалЛаб помогает формировать универсальные учебные  действия:  задавать вопросы и находить на них ответы; |
| познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде; | отыскивать, анализировать и систематизировать информацию;  работать в команде, объединяющей участников из разных стран;  соблюдать научную корректность при проведении наблюдений, их анализе и обсуждении;  критически осмысливать данные экспериментов, в том числе полученных партнерами по исследованию;  делать выводы;  формировать культуру сетевого общения. |
| Умение соотносить свои действия с планируемыми  результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; | Среда ГлобалЛаб разработана для поддержки  совместной проектно-исследовательской деятельности, которая изначально настроена  именно на формирование метапредметных навыков.  Обсуждение возможных вариантов организации исследования, сравнение предполагаемых стратегий и выбор способов исследования проблемы, которое происходит в ходе разработки собственного проекта, позволяет сформировать данную категорию метапредметных результатов. |
| Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;  владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности | В ходе выполнения исследования, сбора результатов других участников, сравнения и  обсуждения результатов учащийся-автор проекта развивает умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения, как и другие  метапредметные результаты данной категории. |
| Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные  связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;  смысловое чтение; | Для разработки собственного проекта потребуется собрать достаточно большое количество информации, проанализировать ее, разработать собственные типологии и сформировать анкету для сбора данных. Все это невозможно без овладения данной категорией метапредметных навыков. Причем, как и на всех других этапах работы над публикацией собственного проекта, все необходимые умения, например, определять понятия или создавать обобщения, формируются как бы исподволь. Дело не в том, что ребенок получил задание научиться классифицировать, дело в том, что ему необходимо это умение, чтобы решить свою собственную, важную ему задачу. При этом овладение умениями идет гораздо эффективнее. |
| Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; | Определение способа представления продукта проектной деятельности и требований к продукту в среде ГлобалЛаб заключается в разработке анкеты для сбора данных и создания страницы результатов, где с помощью интерактивных виджетов можно анализировать результаты проекта в режиме реального времени. На этом этапе работы над проектом эффективно формируются навыки из данной категории метапредметных результатов. |
| Умение организовывать учебное сотрудничество и  совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать,  аргументировать и отстаивать свое мнение; | На этапе планирования собственного проекта, на этапе распределения обязанностей в группе, как и на этапе обсуждения результатов, потребуются и будут успешно формироваться метапредметные навыки данной категории. |
| Умение осознанно использовать речевые средства в  соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; | Совместные проекты среды ГлобалЛаб обладают одним интересным свойством: достижение серьезного и объемного научного результата происходит в ходе совместного исследования, построенного на принципах краудсорсинга. Для отдельных групп учащихся в одной конкретной образовательной организации было бы затруднительно получить тот объем данных, который необходим для строгого  анализа, особенно с учетом большой загруженности современных детей. В тоже время участвуя в проекте ГлобалЛаб, каждый участник вносит в общую базу данных сравнительно небольшой объем исследовательских данных, после чего он имеет возможность  анализировать все накопленные данные, делать из них собственные выводы, писать и публиковать статьи, защищать результаты этого проекта, как своего собственного на любой конференции (даже если он не является его автором). При этом происходит формирование метапредметных навыков данной категории. |
| ***Основная образовательная программа основного общего образования должна обеспечивать:*** | |
| формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных универсальных учебных действий; | Совместная работа над общими проектами, партнерство с учеными в проведении научных экспериментов позволяет каждому участнику определенного проекта найти позитивную и лично для него привлекательную референтную группу, которая поощряет его научные достижения. Это повышает мотивацию школьников к познанию, стимулирует их личностное и профессиональное развитие, помогает эффективно выстроить индивидуальную образовательную траекторию. |

**Глава 2. Практическая часть**

* 1. **Формы уроков с использованием проектов ГлобалЛаб**
  + Урок, построенный вокруг проекта ГлобалЛаб (по материалам проекта без работы на сайте прямо на уроке, или с включением работы онлайн непосредственно на уроке);

*Деятельностная цель:* формирование способности учащихся к новому способу действия. *Образовательная цель:* расширение понятийной базы за счет включения в нее новых эле- ментов.

* + Урок, в ходе которого происходит краткое обращение на сайт ГлобалЛаб (заполнение анкеты) или к материалам проекта ГлобалЛаб (просмотр результатов);

*Деятельностная цель:* формирование способности учащихся к новому способу действия, связанному с построением структуры изученных понятий и алгоритмов.

*Образовательная цель:* выявление теоретических основ построения содержательно- методических линий.

* + Предложение проекта ГлобалЛаб в качестве домашней или самостоятельной работы с обязательным отчетом учителю;

*Деятельностная цель:* формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекцион- но-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирование собственных затруднений в деятельности, выявление их причин, построение и реализация проекта вы- хода из затруднения и т.д.).

*Образовательная цель:* коррекция и тренинг изученных понятий, алгоритмов и т.д.

* + Внеурочное занятие с проектом ГлобалЛаб (проектная деятельность, занятия кружка, индивидуальная работа с учениками).

*Деятельностная цель:* формирование у учащихся способностей к осуществлению про- ектно-исследовательской деятельности, построение и реализация проекта.

*Образовательная цель:* самоконтроль изученных понятий, алгоритмов и т.д.

## Соотнесение проектов ГлобалЛаб с программой начальной школы

Система развивающего обучения Л.В. Занкова 4 класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Предмет | Тема урока | **Тип урока** | Проект  ГлобалЛаб | Адрес проекта | Форма включения проекта в  урок |
| Русский язык | Фразеологизмы и крылатые выражения | Урок изучения нового | Крылатые выражения | [https://globallab.org/ru/project](https://globallab.org/ru/project/cover/krylatye_vyrazhenija.ru.html#.VoxJLx1LHQI)  [/cover/krylatye\_vyrazhenija.r](https://globallab.org/ru/project/cover/krylatye_vyrazhenija.ru.html#.VoxJLx1LHQI) [u.html#.VoxJLx1LHQI](https://globallab.org/ru/project/cover/krylatye_vyrazhenija.ru.html#.VoxJLx1LHQI) | Групповая (проведение исследования) |
| Русский язык | Имя существительное как часть речи.  Грамматиче | Урок  обобщения и  систематиза | Имя существительное | [https://globallab.org/ru/project](https://globallab.org/ru/project/cover/imena_sushestvitelnye.ru.html#.VoxKpB1LHQJ)  [/cover/imena\_sushestvitelnye.](https://globallab.org/ru/project/cover/imena_sushestvitelnye.ru.html#.VoxKpB1LHQJ) [ru.html#.VoxKpB1LHQJ](https://globallab.org/ru/project/cover/imena_sushestvitelnye.ru.html#.VoxKpB1LHQJ) | Индивидуальная, парная (заполнение анкеты) |
| Предмет | Тема урока | **Тип**  **урока** | Проект  ГлобалЛаб | Адрес проекта | Форма включения проекта в  урок |
|  | ские признаки  имени сущест- вительного. | ции знаний |  |  |  |
| Русский язык | Словообразование. Разделы  языка. Языко- знание. | Урок  обобще- ния и  систематизации знаний | Дневник читателя | [https://globallab.org/ru/project](https://globallab.org/ru/project/cover/dnevnik_chitatelja.ru.html#.VoxLAR1LHQJ)  [/cover/dnevnik\_chitatelja.ru.ht](https://globallab.org/ru/project/cover/dnevnik_chitatelja.ru.html#.VoxLAR1LHQJ) [ml#.VoxLAR1LHQJ](https://globallab.org/ru/project/cover/dnevnik_chitatelja.ru.html#.VoxLAR1LHQJ) | Фронтальная (работа с ин-  формацией) |
| Русский  язык | Имя прилага-  тельное как часть речи. Грамматиче- ские признаки имени прила- гательного. | Урок  обобще- ния и  систе- матиза-  ции зна- ний | Имя прила-  гательное | [https://globallab.org/ru/project](https://globallab.org/ru/project/cover/imena_prilagatelnye.ru.html#.VoxLcx1LHQJ)  [/cover/imena\_prilagatelnye.ru.](https://globallab.org/ru/project/cover/imena_prilagatelnye.ru.html#.VoxLcx1LHQJ) [html#.VoxLcx1LHQJ](https://globallab.org/ru/project/cover/imena_prilagatelnye.ru.html#.VoxLcx1LHQJ) | Индивидуальная, парная  (заполнение анкеты), |
| Русский язык | Выделение об-  ращения в уст- ной и пись- менной речи. | Урок ком- плекс- ного  приме- нения  знаний | Здравст- вуй! | [https://globallab.org/ru/project](https://globallab.org/ru/project/cover/my_greetings.ru.html#.Voz9oB1LHQJ)  [/cover/my\_greetings.ru.html#.](https://globallab.org/ru/project/cover/my_greetings.ru.html#.Voz9oB1LHQJ) [Voz9oB1LHQJ](https://globallab.org/ru/project/cover/my_greetings.ru.html#.Voz9oB1LHQJ) | Групповая (проведение ис-  следований) |
| Литера- турное чтение | Характеры  главных героев в сказке «Конек- Горбунок».  Сходство рус- ских народных сказок и автор- ской сказки П.  Ершова «Конек- Горбунок» . | Урок ком- плекс- ного  приме- нения знаний | Книги и их герои | [https://globallab.org/ru/project](https://globallab.org/ru/project/cover/knigi_i_ih_geroi.ru.html#.VoxL6h1LHQJ)  [/cover/knigi\_i\_ih\_geroi.ru.ht](https://globallab.org/ru/project/cover/knigi_i_ih_geroi.ru.html#.VoxL6h1LHQJ) [ml#.VoxL6h1LHQJ](https://globallab.org/ru/project/cover/knigi_i_ih_geroi.ru.html#.VoxL6h1LHQJ) | Индивидуальная (работа в  блоге проекта) |
| Матема- тика | Плоские и объ- емные геомет- рические фигу- ры | Урок изуче- ния но- вого | Объекты. Фигуры. Формы объекта  Куб. Пира- мида. Шар. | [https://globallab.org/ru/project](https://globallab.org/ru/project/cover/ploskie_i_obyomnye_figury.ru.html#.VoxNSh1LHQJ)  [/cover/ploskie\_i\_obyomnye\_fi](https://globallab.org/ru/project/cover/ploskie_i_obyomnye_figury.ru.html#.VoxNSh1LHQJ) [gury.ru.html#.VoxNSh1LHQJ](https://globallab.org/ru/project/cover/ploskie_i_obyomnye_figury.ru.html#.VoxNSh1LHQJ) | Групповая (проведение ис-  следований) |
| Окру- жающий мир | Лекарственные растения | Урок изуче- ния но- вого | В лес за лекарства- ми | [https://globallab.org/ru/project](https://globallab.org/ru/project/cover/v_les_za_lekarstvami.ru.html#.VoxM7x1LHQJ)  [/cover/v\_les\_za\_lekarstvami.r](https://globallab.org/ru/project/cover/v_les_za_lekarstvami.ru.html#.VoxM7x1LHQJ) [u.html#.VoxM7x1LHQJ](https://globallab.org/ru/project/cover/v_les_za_lekarstvami.ru.html#.VoxM7x1LHQJ) | Групповая (проведение ис- следований) |
| Окру- жающий мир | Кировская об- ласть – часть России | Урок ком- плекс- ного  приме-  нения знаний | Дом, в ко- тором я живу. | [https://globallab.org/ru/project](https://globallab.org/ru/project/cover/this_is_my_home.ru.html#.VoxNoR1LHQJ)  [/cover/this\_is\_my\_home.ru.ht](https://globallab.org/ru/project/cover/this_is_my_home.ru.html#.VoxNoR1LHQJ) [ml#.VoxNoR1LHQJ](https://globallab.org/ru/project/cover/this_is_my_home.ru.html#.VoxNoR1LHQJ) | Индивидуальная (заполне- ние анкеты, анализ резуль-  татов). |
| Предмет | Тема урока | **Тип**  **урока** | Проект  ГлобалЛаб | Адрес проекта | Форма включения проекта в  урок |
| Окру- жающий мир | Великие полко- водцы России | Урок изуче- ния но- вого | Знамени- тые полко- водцы Рос- сии | [https://globallab.org/ru/project](https://globallab.org/ru/project/cover/velikie_polkovodtsy_rossii.ru.html#.VoxOVh1LHQJ)  [/cover/velikie\_polkovodtsy\_ro](https://globallab.org/ru/project/cover/velikie_polkovodtsy_rossii.ru.html#.VoxOVh1LHQJ) [ssii.ru.html#.VoxOVh1LHQJ](https://globallab.org/ru/project/cover/velikie_polkovodtsy_rossii.ru.html#.VoxOVh1LHQJ) | В парах (сбор информа-  ции, проведение исследо- вания) |
| Окру- жающий мир | Человек в со- временных ус- ловиях | Урок изуче- ния но- вого | Что вы де- лаете для поддержки экологии? | [https://globallab.org/ru/project](https://globallab.org/ru/project/cover/chto_vy_delaete_dlja_poderzhanii_ekologii.ru.html#.Voz6oB1LHQI)  [/cover/chto\_vy\_delaete\_dlja\_](https://globallab.org/ru/project/cover/chto_vy_delaete_dlja_poderzhanii_ekologii.ru.html#.Voz6oB1LHQI) [poderzhanii\_ekologii.ru.html#](https://globallab.org/ru/project/cover/chto_vy_delaete_dlja_poderzhanii_ekologii.ru.html#.Voz6oB1LHQI)  [.Voz6oB1LHQI](https://globallab.org/ru/project/cover/chto_vy_delaete_dlja_poderzhanii_ekologii.ru.html#.Voz6oB1LHQI) | Групповая (проведение ис-  следований) |
| Окру- жающий мир | Нравственные нормы жизни | Урок закреп-  ления знаний | Есть ли бу- дущее по- сле нас? | [https://globallab.org/ru/project](https://globallab.org/ru/project/cover/est_li_budushee_posle_nas.ru.html#.Voz68x1LHQJ)  [/cover/est\_li\_budushee\_posle](https://globallab.org/ru/project/cover/est_li_budushee_posle_nas.ru.html#.Voz68x1LHQJ)  [\_nas.ru.html#.Voz68x1LHQJ](https://globallab.org/ru/project/cover/est_li_budushee_posle_nas.ru.html#.Voz68x1LHQJ) | Индивидуальная – в каче- стве домашнего задания. |

## Практическое применение цифровой лаборатории ЛабДиск Гломир на Интернет - платформе ГлобалЛаб в рамках урочной и внеурочной деятельности.

Образец практической работы в группах по теме:

***«Измерение размеров классной комнаты с помощью ЛабДиска Гломир*» Предмет:** занятие кружка «Юный исследователь»

## Цель практической работы:

Создать условия для формирования умений использования ЛабДиска во внеурочной деятельности.

## Формируемые УУД:

*Личностные-* самоопределение, смыслообразование Позн*авательные*

*общеучебные –* структурирование знаний, использование знаково – символических средств, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

*логические* – анализ, синтез, обобщение.

*регулятивные* - прогнозирование, контроль, коррекция, саморегуляция.

*коммуникативные* - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

## Ход исследования:

1. Познакомиться с инструкцией исследования.

2.С помощью датчика расстояния ЛабДиска измерить длину и ширину классной комнаты**. (Приложение …).**

1. Начертить план классной комнаты, соблюдая масштаб 1:100.
2. Перенести данные с ЛабДиска на компьютер.
3. Обозначить данные измерений в виде диаграммы.
4. Перенести данные в проект ГлобалЛаб.
5. Сделать выводы.

## Обсуждение:

Учащимся предлагается провести аналогичные измерения для построения плана школьного коридора с указанием расположения окон и дверей. Дети обсуждают, как используя датчик расстояния, определять расстояния от конца коридора до окон, их ширину и высоту.

Образец практической работы в группах по теме: «Громкость звука».

**Предмет:** Окружающий мир

**Тема урока: «**Зачем нужна гигиена».

## Цель практической работы:

Создать условия для применения знаний и умений в знакомой обстановке и новых учебных ситуациях средствами ИКТ-технологий.

Формируемые УУД:

*Личностные -* самоопределение, смыслообразование

*Познавательные*

*общеучебные –* самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели, использование знаково – символических средств, выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

*регулятивные* - целеполагание, планирование.

*коммуникативные* - планирование учебного сотрудничества с учителем и со сверстника- ми.

## Ход исследования:

1. Познакомиться с инструкцией исследования.

2.С помощью датчика расстояния ЛабДиска измерить уровень шума на перемене в классе, школьной столовой, медицинском кабинете, библиотеке, школьном коридоре.

3. Перенести данные с ЛабДиска на компьютер.

1. Обозначить данные измерений в виде диаграммы.
2. Перенести данные в проект ГлобалЛаб «Грохот школьной перемены»<https://globallab.org/ru/project/cover/grohot_shkolnoi_peremeny.ru.html#.VoxbgR1LHQI>
3. Заполнить анкету проекта.
4. Сделать выводы.

## Обсуждение:

Учащиеся обсуждают, какие места в школе самые шумные, какие самые спокойные во время перемен. Выдвигают предложения по предупреждению «шумных» перемен в школе

Образец индивидуальной практической работы по теме: «Имя существительное».

**Предмет:** Русский язык

**Тема урока:** Имя существительное как часть речи. Грамматические признаки имени существительного.

## Цель практической работы:

Создать условия для применения знаний и умений средствами сетевого проекта ГлобалЛаб.

Формируемые УУД:

*Личностные* - самоопределение, смыслообразование,

*познавательные*

*общеучебные* – структурирование знаний, контроль и оценка процесса и результатов деятельности,

*регулятивные* - прогнозирование, оценка, саморегуляция.

## Ход работы:

1.Зайти на сайт https://globallab.org/ru/ под своей учетной записью.

2. Во вкладке «Проекты» найти проект «Имя существительное»<https://globallab.org/ru/project/cover/imena_sushestvitelnye.ru.html#.VozvxB1LHQJ> 3.Заполнить анкету данного проекта.

4.Сохранить результаты анкетирования.

5.Сравнить свои результатами с результатами детей из разных уголков страны. Открыть вкладку «Исследования. Результаты».

6. По желанию, принять участие в обсуждении темы (вкладка «Обсуждение»).

## Формирование УУД на различных этапах работы над проектом в ГлобалЛаб

Создание собственного проекта осуществляется через Конструктор проектов на сайте ГлобалЛаб

*Структура создания проекта:*

## 1.Описание проекта.

Цель: Описать цель проекта, выбранную исследовательскую задачу и способы ее изуче- ния.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Личностные УУД | Коммуникативные  УУД | Познавательные УУД | Регулятивные УУД |
| Самоопределение  -социальная компетентность как готовность к решению моральных дилемм, следование в поведении соц. нормам | Инициативное сотруд-  ничество   * ставить вопросы, формулировать свои затруднения * предлагать помощь * проявлять активность во взаимодействии | Общеучебные  -самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель | Целеполагание  - формулировать уч. задачу |

## 2.Создание протокола проведения исследования.

Цель: Представление методического аппарата своего исследования.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Личностные УУД | Коммуникативные  УУД | Познавательные УУД | Регулятивные УУД |
| Самоопределение (зависит от темы исследования)   * экологическая куль- тура: ценностное от- ношение к природ- ному миру * осознание своей этнической принадлежности | Планирование учебно-  го сотрудничества   * задавать вопросы, необходимые для организации деятельности и сотрудничества * определять цели, функции участников взаимодействия | Общеучебные   * выбирать наиболее эффективные способы решения задач * самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении различных задач | Планирование   * выбирать действия в соответствии с задачей * составлять план действий |

## 3.Разработка анкеты.

Цель: разработать анкету для сбора данных от участников проекта.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Личностные УУД | Коммуникативные УУД | Познавательные УУД | Регулятивные УУД |
| Смыслообразование  - мотивация учебной деятельности (учебно- | Взаимодействие  - формулировать с вопросы; | Информационные  - способность отыскивать и система- | Осуществление учеб-  ных действий |
| познавательная) | - строить понятные для | тизировать инфор | -- соблюдение научной |
| - целостный, социально-ориентирванный взгляд на мир | партнера высказывания | мацию, необходимую для решения задач проекта; | корректности  при проведении наблюдений, их анализе |
|  |  |  | и обсуждении |
|  | Управление коммуни | Логические |  |
|  | кацией | - подведение под по- |  |
|  | - координировать и | нятие на основе рас- |  |
|  | принимать различные | познавания объек |  |
|  | позиции во взаимодействии | тов, выделения суще- |  |
|  |  | ственных признаков |  |
|  |  | - анализ, синтез, |  |
|  |  | сравнение. |  |
|  |  | - классификация по |  |
|  |  | заданным критериям, |  |
|  |  | установление анало- |  |
|  |  | гий |  |
|  |  | - установление при- |  |
|  |  | чинно-следственных |  |
|  |  | связей |  |
|  |  | Общеучебные |  |
|  |  | - ставить, фор- |  |
|  |  | мулировать и решать |  |
|  |  | проблемы |  |
|  |  | - выбирать наиболее |  |
|  |  | эффективные спо |  |
|  |  | собы решения задач |  |

## Отображение результатов

Цель: Настроить отображение полученных данных в виде иконок или цветных фигур, связанных с определенным местоположением, графиков, диаграмм, таблиц, диаграмм Венна, «облака слов», галереи и т.д.

## Осуществление доступа.

Цель: Приглашение в проект соавторов и кураторов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Личностные УУД | Коммуникативные  УУД | Познавательные  УУД | Регулятивные УУД |
| Самоопределение | Взаимодействие  - формулировать собственное мнение и позицию, задавать вопросы | Общеучебные | Контроль и самокон- |
| - начальные навыки | - контролировать и | троль |
| адаптации в динамич | оценивать процесс и | - различать способ и |
| но меняющемся мире | результат деятельности | результат действия |
|  |  | -осуществлять итого- |
|  | - осуществлять рефлексию | вый и пошаговый |
|  | способов и | контроль по резуль |
|  | условий действий | тату |
|  |  | - критическое ос |
|  |  | мысление данных |
|  |  | экспериментов, в |
|  |  | том числе получен |
|  |  | ных партнерами |
| Смыслообразование | Управление коммуни-  кацией  умение работать в команде, члены ко- торой распределены по всему миру  культура сетевого общения. |  | Коррекция |
| - целостный, социаль- |  | - вносить кор |
| но-ориентирванный |  | рективы в действия |
| взгляд на мир. |  | - вносить необходи |
|  |  | мые дополнения и изменении в план и |
|  |  | способ действия в случае расхождения  реального действия с |
|  |  | эталоном |
| Нравственно-этическая |  |  | Саморегуляция |
| ориентация | - концентрация воли |
| - уважительное отношение | для преодоления |
| к иному мнению, | интеллектуальных |
| истории и куль | затруднений |
| туре других народов |  |

## Визитная карточка проекта

«Песни эти нам забыть нельзя»

Проект создан на платформе ГлобалЛаб учащимися 4 А класса МБОУ «Лицей»[https://globallab.org/ru/project/inquiry/pesni\_eti\_nam\_zabyt\_nelzja.ru.html - .Vo0D5h1LHQI](https://globallab.org/ru/project/inquiry/pesni_eti_nam_zabyt_nelzja.ru.html#.Vo0D5h1LHQI) <https://globallab.org/ru/project/inquiry/pesni_eti_nam_zabyt_nelzja.ru.html#.Vo0D5h1LHQI>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| За основу проекта взята проектная идея: | В песнях военных лет отражаются чувства и эмоции тех страшных дней: горечь отступлений в первые месяцы войны и радость возвращения к своим, картины жизни солдат, рассказы о боевых подвигах моряков и пехотинцев, летчиков и танкистов. Создание альбома  песен военных лет послужит музыкальной антологией истории Великой Отечественной войны. | |
| Описание проекта | | Цель проекта: Создание альбома песен военных лет. Задачи проекта:  1.Используя платформу ГлобалЛаб привлечь к созданию альбома песен военных лет участников из разных городов нашей страны.  2.Способствовать обмену информацией участников проекта о мероприятиях, посвященных песням военных лет.  Исследовательская задача осуществляется через анкетирование участников проекта, сбор и проведение анализа информации. | |
| Создание протокола проведения исследования | | 1.Вспомните ваши любимые песни военных лет. 2.Выберите одну для заполнения анкеты.  3.Узнайте из энциклопедической литературы точную историю создания этой песни, автора слов, композитора. Эта информация вам понадобится для отправки Анкеты и создания альбома.   1. Сделайте фотографию с мероприятия, которое посвящено песням военных лет. 2. Ответьте на вопросы Анкеты. 3. Участвуйте в обсуждении проекта, поделитесь своими фотографиями с мероприятий, посвященных песням военных лет. | |
| Разработка анкеты | | 1.На карте укажите Ваше местоположение. 2.Назовите Вашу любимую песню военных лет.  3. Назовите автора и композитора этой песни. 4.Изложите историю создания указанной песни.  5. Какие мероприятия, посвященные песням военных лет, проводятся в вашей школе?   1. Добавьте фотографию, с указанного мероприятия. 2. Укажите, от чьего имени Вы заполняли анкету. | |
| Отображение результатов | | 1. Цветные фигуры на карте, указывающие местоположение. 2. Альбом песен с указанием автора, композитора, истории создания песни.   3.Галерея фотографий, посвященных мероприятиям песен военных лет. | |
| Осуществление доступа | | На сегодняшний день участие в проекте приняли 24 участника из разных городов России. Проект открыт для зарегистрированных пользователей на платформе ГлобалЛаб | |

## Программа курса «Организация проектно- исследовательской деятельности учащихся на Интернет-платформе ГлобалЛаб с использованием цифровой

**естественно-научной лаборатории ЛабДиск Гломир»**

Для развития умений и навыков работы с цифровой лабораторией ЛабДиск «Гломир» и освоения платформы Международной Глобальной школьной лаборатории разработана программа курса «Организация проектно-исследовательской деятельности учащихся на Интернет-платформе ГлобалЛаб с использованием цифровой естественно-научной лаборатории ЛабДиск Гломир».

**Цель программы:** создание условий для успешного освоения платформы ГлобалЛаб и цифровой лаборатории ЛабДиск Гломир.

Весь изучаемый материал разбит на 5 тем. Каждая тема состоит из теоретической и практической частей. Для успешного усвоения курса необходима хорошая материальная база (ЛабДиск, программное обеспечение GlobiWorld, интерактивная доска, проектор, проекор, компьютеры и др.).

Предполагается применение образовательных технологий, основанных на личностно- ориентированном подходе с использованием интерактивных методов и приемов: техноло- гия проектов, технология проблемного и развивающего обучения.

К каждому занятию разработана электронная папка документов с необходимым мате- риалом.

Предполагается применение современных образовательных технологий, основанных на личностно-ориентированном подходе с использованием интерактивных методов и приемов: технология проектов, технология проблемного и развивающего обучения.

# Заключение

Организация проектно-исследовательской деятельности учащихся на Интернет- платформе ГлобалЛаб с использованием цифровой естественно-научной лаборатории ЛабДиск Гломир предоставляет возможность младшим школьникам осуществлять самостоятельные наблюдения, исследования, эксперименты, делать открытия. Учащиеся приобретают опыт реальной проектно-исследовательской деятельности, который поможет им в будущем. Участие в проектах ГлобалЛаб способствует развитию коммуникативных умений младших школьников. Детям предоставляется возможность общаться с детьми из разных уголков нашей страны. ГлобалЛаб предоставляет возможность работы с современным цифровым оборудованием. Данные, полученные с помощью ЛабДиска Гломир можно разместить в исследовательских проектах ГлобалЛаб, сопоставить их с предоставленными измерениями других участников проекта.

И что особенно важно для будущего: участие в проектах ГлобалЛаб отображается в портфолио учеников, что может пригодиться им в дальнейшем.

Осуществление проектно-исследовательской деятельности должно носить систематический характер, что требует от учителя переосмысления собственного взгляда на организацию образовательного процесса. Национальная образовательная система намечает новые тенденции развития, которые требуют от преподавателей умения находить инновационные пути и методы для внедрения системно-деятельностного подхода в процесс обучения. ГлобалЛаб может дать учителю все необходимое для реализации проектной деятельности в классе:

идеи проектов;

платформу для их размещения;

различные цифровые инструменты для обработки данных; помощь методистов;

материалы для эффективной подготовки к занятиям и для проведения уроков; международное сетевое сообщество единомышленников;

место для публикации результатов; систему оценки общепредметных навыков; портфолио учеников.

## Библиографический список

1.Беренфельд Б.С., Бутягина К.Л. Инновационные учебные продукты нового поколения и использованием средств ИКТ / Б.С. Беренфельд, К.Л. Бутягина // Вопросы образования. – 2005.- № 3.

2.Злочевская, Я.О. Об использовании электронного образовательного ресурса Глобальной школьной лаборатории / Я.О. Злочевская // Биология в школе. - 2012. - № 5. - С. 40-45.

3.Мобильная естественно-научная лаборатория с мультисенсорным регистратором дан- ных. Справочное пособие. – М.: ИНТ. – 116 с.

4.Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В., Петров А.Е. Новые педагогические и ин- формационные технологии в системе образования. М., 2005, С.20.

5.Трактуева С.А., Мобильная естественно — научная лаборатория с мультисенсорным ре- гистратором данных: справочно-методическое пособие. М.:ИТН, 2011. 96 с.

1. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ в ред. приказов Минобрнауки России от 26.11.2010 № 1241, от 22.09.2011 № 2357
2. [www.issl.dnttm.ru](http://www.issl.dnttm.ru/) – сайт журнала «Исследовательская работа школьника». 8.[www.glodalab.ru](http://www.glodalab.ru/) – сайт международного проекта «Глобальная школьная лаборатория».