



глобаллаб

Структура и содержание личностных результатов проектной и исследовательской деятельности на примере предмета «Химия»

Спикеры: Горбенко Наталья Васильевна

к.п.н., доцент кафедры естественно-научного образования ГБОУ ДПО «Нижегородский институт
развития образования»

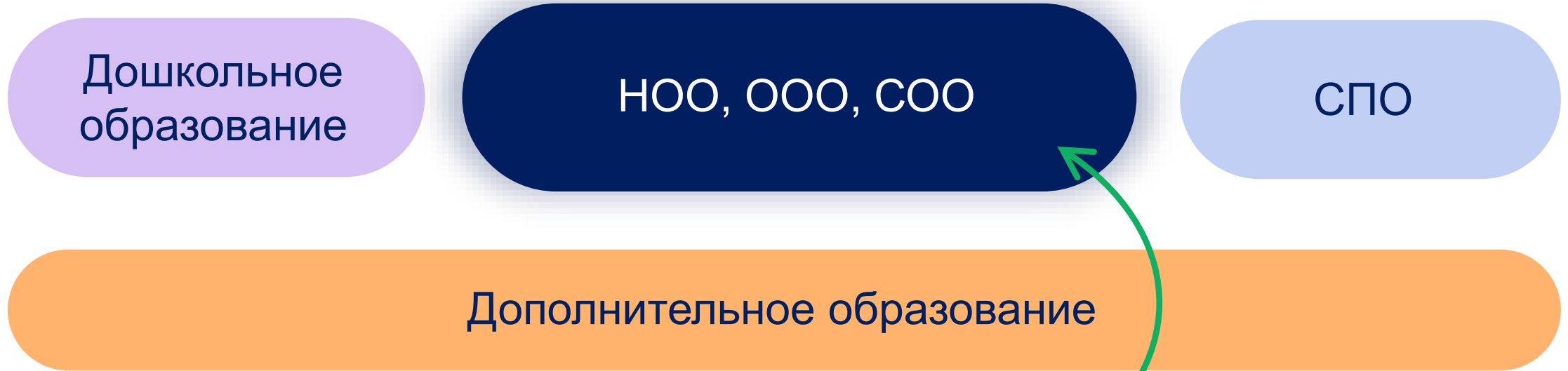
Исакова Светлана Николаевна

Руководитель естественнонаучного направления методического центра ГлобалЛаб

www.globallab.ru

Проектная и исследовательская деятельность глобаллаб

ГлобалЛаб



Платформа подходит для всех уровней образования и может использоваться для каждого, взятого в отдельности.

В Федеральных перечнях



Перечень научно-методических организаций, осуществляющих научно-методическую и методическую деятельность

[Приказ](#) Министерства просвещения России от 28.02.2022 № 96



Федеральный перечень ЭОР, допущенных к использованию в школах

[Приказ](#) Министерства просвещения России от 18.07.2024 № 499



ФГИС «Моя школа»

ГлобалЛаб — в перечне поставщиков контента

Платформа ГлобалЛаб

Ресурсы и инструменты



Проектное задание

При выполнении готовых проектных заданий учащиеся приобретают первые навыки проектно-исследовательской деятельности

Конструктор проектных заданий

Конструктор позволяет школьникам совершать первые шаги в создании собственных проектных заданий и исследований

Управление проектом

Рабочее пространство позволяет управлять всем жизненным циклом группового или индивидуального — от идеи до представления результатов

Выполнение проектного задания

Как сочетание индивидуальной и совместной деятельности учеников

1 Знакомство с заданием

Проблематика задания, цель, гипотеза, оборудование и т. д.

2 Выполнение личного исследования

3 Анализ общего результата

На основе личных результатов формируется общий результат, представленный в интерактивных виджетах

Новое знание

Общий результат может представлять новое знание, служить предметом дискуссий, основой новых проектов и выводов



ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
федеральное государственное
бюджетное научное учреждение



ФЕДЕРАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ХИМИЯ

(базовый уровень)

(для 8–9 классов образовательных организаций)

**Планируемые результаты
освоения программы по
химии на уровне ООО**

Личностные результаты

**детализированы в виде
отдельных видов воспитания**

Москва – 2023

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Патриотическое воспитание

Гражданское воспитание

Ценности научного познания

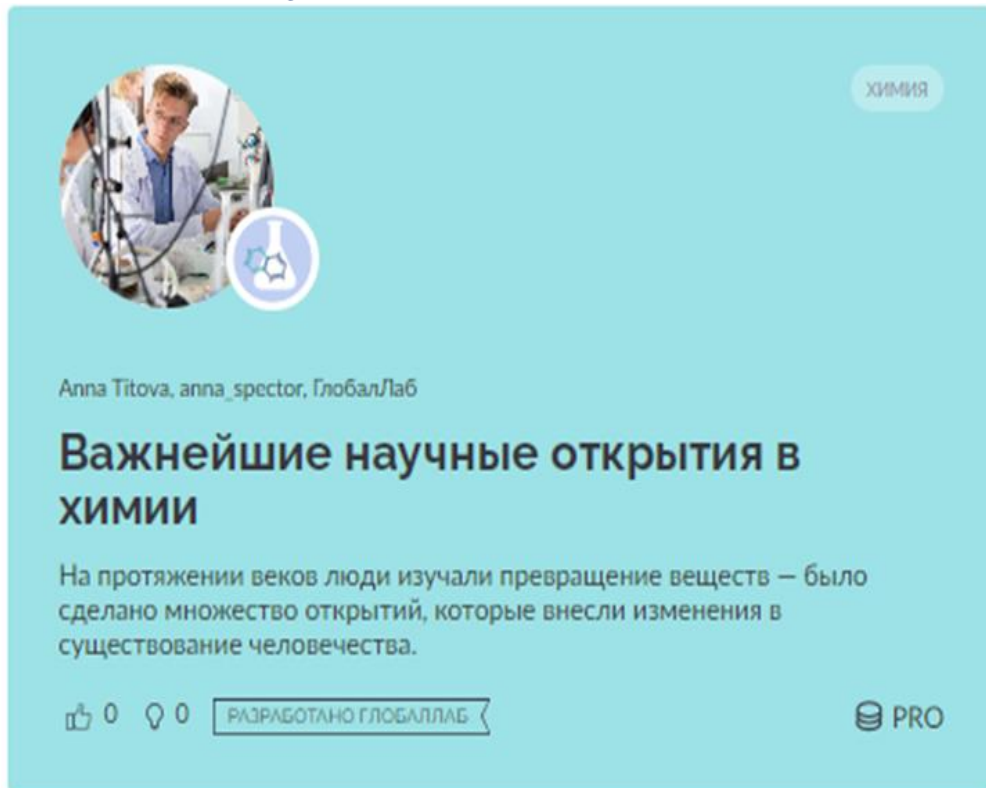
Формирование культуры здоровья

Трудовое воспитание


Экологическое воспитание

Пример проектного задания

Химия, 8 класс



ХИМИЯ



Anna Titova, anna_spector, ГлобалЛаб

Важнейшие научные открытия в ХИМИИ

На протяжении веков люди изучали превращение веществ — было сделано множество открытий, которые внесли изменения в существование человечества.

0 0 РАЗРАБОТАНО ГЛОБАЛЛАБ PRO

<https://globalab.ru/ru/project/ist/63fe5758-e5aa-11ed-8faa-00d861fc8159/investigation>

Патриотическое воспитание -
способность владеть
достоверной информацией о
передовых достижениях
мировой и отечественной
химии, заинтересованность в
научных знаниях об устройстве
мира и общества

Знакомство с заданием

Протокол проведения работы

1. Выберите наиболее интересное, с вашей точки зрения, научное открытие в области химии.
2. Установите, когда было сделано это открытие.
3. Установите, кем было сделано это открытие. Узнайте о жизни и деятельности этого человека (или группы людей).
4. Установите, в какой стране (или регионе) было сделано это открытие.
5. Постарайтесь побольше узнать об обстоятельствах совершения этого открытия.
6. Установите, было ли это открытие результатом целенаправленных научных исследований, или оно было сделано в результате случайного стечения обстоятельств.
7. Узнайте предысторию этого научного открытия: благодаря каким достижениям науки оно стало возможным.
8. Узнайте, какие последствия имело это открытие, как оно изменило жизнь людей.
9. Узнайте, было ли это открытие по достоинству оценено современниками, или его значение стало ясно только спустя много лет после смерти людей, совершивших это открытие.
10. Заполните анкету проектного задания.
11. Если вы выбрали несколько открытий, заполните для каждого отдельную анкету.
12. Познакомьтесь с результатами работ других участников и участвуйте в обсуждении результатов выполнения проектного задания.
13. Сделайте выводы по итогам выполнения проектного задания.

Цель

Составить представление о важнейших научных открытиях в области химии и их последствиях.

Рекомендованный возраст

средняя школа (16–18 лет)

Гипотеза

Большинство величайших открытий в области химии было сделано в XVIII-XX веках.

Выполнение личного задания

7 Область химической науки

К какой области химической науки относится это открытие?

- Физическая химия
- Органическая химия
- Неорганическая химия
- Аналитическая химия
- Ядерная химия
- Биохимия
- Вычислительная химия
- Квантовая химия
- Астрохимия
- Фитохимия
- Экологическая химия
- Другое

Введите свой вариант

9 Обстоятельства совершения открытия

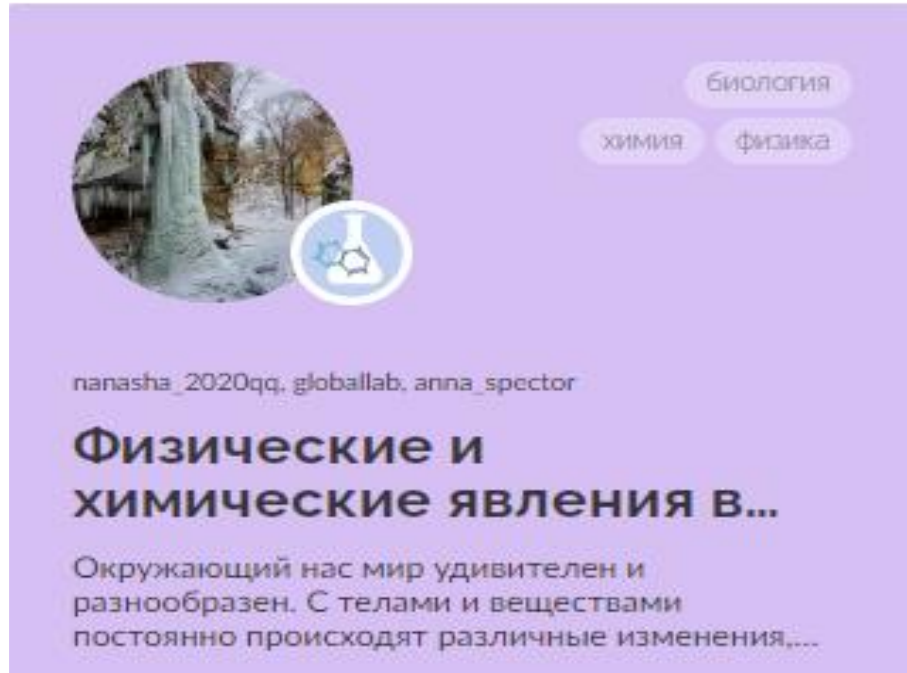
Расскажите о том, как и при каких обстоятельствах оно было сделано.

10 Последствия открытия


Расскажите о том, как оно изменило жизнь людей.

Пример проектного задания

Химия, 8 класс



Биология
химия физика



nanasha_2020qq, globallab, anna_spector

Физические и химические явления в...

Окружающий нас мир удивителен и разнообразен. С телами и веществами постоянно происходят различные изменения,....

<https://globallab.ru/ru/project/list/29651b51-14b3-4dab-8662-ee13b2ce2da4/general>

Ценности научного познания

– познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимые для объяснения наблюдаемых процессов и явлений

Выполнение личного задания

4 К какому типу относится выбранное вами явление?

- физическое явление
- химическое явление

5 Где происходит выбранный вами процесс?

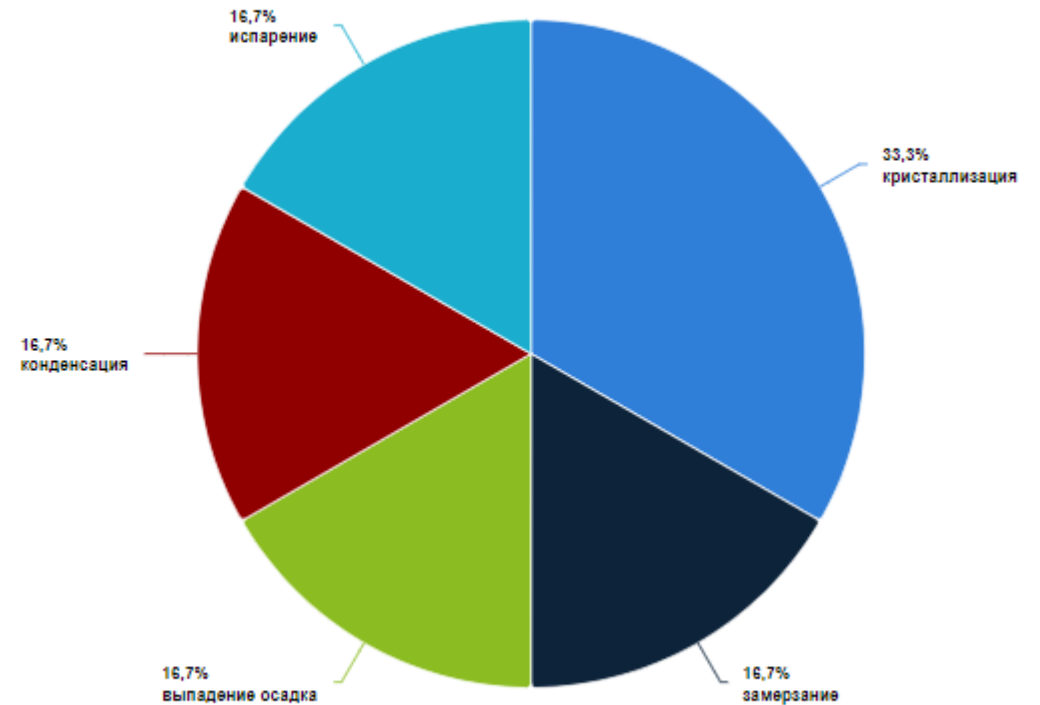
- в атмосфере
- в гидросфере
- в литосфере
- в организме человека
- в химической лаборатории
- в быту
- в растении
- на промышленном предприятии
- другое

Введите свой вариант

Фотографии изучаемых явлений.




Личный результат



Пример проектного задания

Химия, 8 класс



ХИМИЯ

основы безопасности и защиты Родины

Mikhail Gantman, Boris Berenfeld, ГлобалЛаб, anna_spector

Кислотные дожди

Что такое кислотные дожди? Откуда они берутся, чем опасны, влияют ли на окружающую среду? Могут ли они нанести вред здоровью человека?

45 58 РАЗРАБОТАНО ГЛОБАЛЛАБ PRO

https://globallab.ru/ru/project/list/kislotnye_osadki/general

Экологическое воспитание – способность применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии.

Знакомство с заданием

Протокол проведения работы

Наиболее точные и достоверные результаты можно получить, измеряя кислотность осадков либо откалиброванным датчиком, либо с помощью универсального индикатора. И в том, и в другом случае, прежде чем приступить к измерению, необходимо пошагово выполнить ряд подготовительных работ:

- для калибровки датчика – шаги 1 и 2;
- для работы с универсальным индикатором – шаги 1 и 3.

Выполнив эти работы, можно приступить к определению кислотности осадков согласно описанию в разделе «Ход исследования» (см. ниже).

Если у вас имеется датчик, но нет возможности его откалибровать, можно сразу приступить к исследованию осадков, но при этом в Анкете указать, что датчик не был откалиброван.

Если у вас нет датчика и универсального индикатора, можно измерять кислотность осадков с помощью иных индикаторов, например лакмусовых бумажек. Об использовании этой или какой-либо иной методики вы также должны рассказать в Анкете проектного задания.

Цель

1. Оценить концентрацию кислот в осадках и выявить случаи возможного повышенного содержания кислот.
2. Определить зависимость выпадения кислотных осадков от направления и силы ветра.

Проблема

Загрязнение окружающей среды - глобальная проблема, кислотные дожди - одно из её проявлений и потому они нуждаются в тщательном контроле.

Рекомендованный возраст

основная школа (12–15 лет), средняя школа (16–18 лет)

Гипотеза

1. В каждой конкретной местности кислотные осадки, если таковые отмечаются, выпадают при определённом направлении ветра.
2. Частота выпадения кислотных осадков зависит от наличия промышленных предприятий в регионе и от времени года.

Выполнение личного задания

9 Ваша гипотеза о происхождении кислотных осадков, если таковые были зарегистрированы

Укажите, если вы знаете, информацию о фабриках, заводах, расположенных с подветренной стороны. Это важно знать, если кислотность осадков выходит за рамки нормы. Расскажите, случались ли какие-то аварии на промышленных предприятиях вашего региона, техногенные или природные катастрофы.

Гипотезы о происхождении кислотных осадков

 [vostreczov_1984](#) 24.12.2022 [Показать анкету](#)

Измерения кислотности талой воды и ледяного дождя проводила рН датчиком и универсальной индикаторной бумагой. Среднее значение рН талой воды 7,07, рН ледяного дождя 6,93. Образц...

 [ksenia_37](#) 24.12.2022 [Показать анкету](#)

Провела эксперимент с талой водой и ледяным дождем. Прежде, чем замерять рН, профильтровала образцы. На фильтре с талой водой осталось много твердых частиц, их было...

 [vovadik](#) 23.12.2022 [Показать анкету](#)

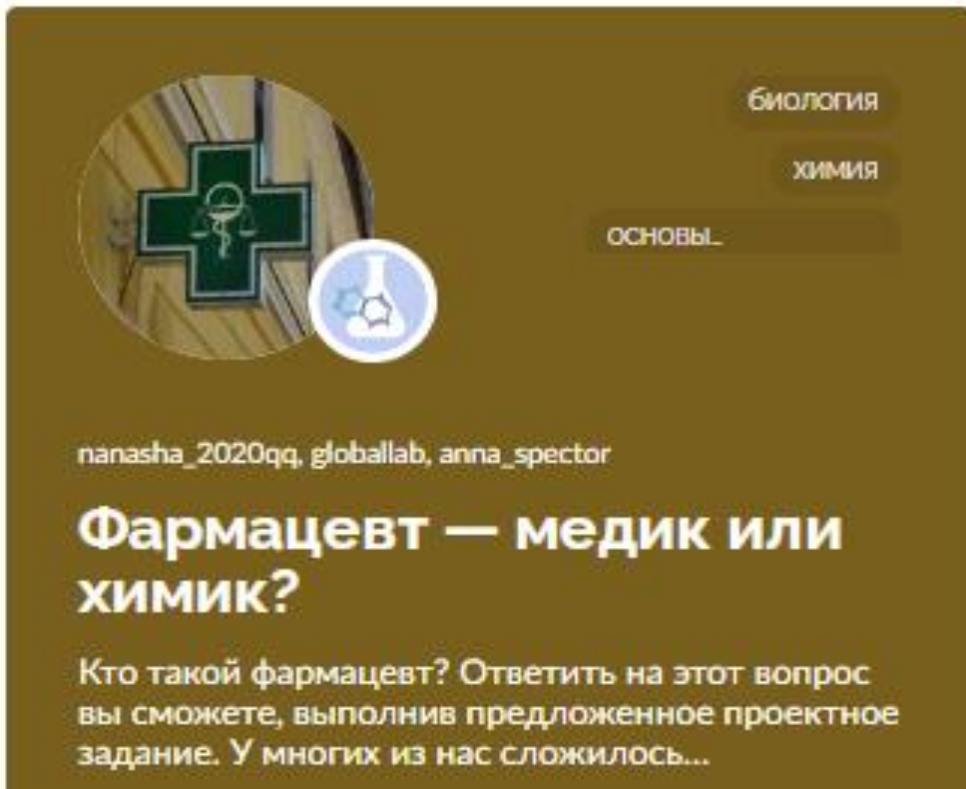
Кислотность осадков определял для талой воды и ледяного дождя. Сначала профильтровал талую воду, затем измерял рН талой воды и ледяного дождя с помощью рН датчика и...

 [dikarevaa](#) 22.12.2022 [Показать анкету](#)

Исследовала рН талой воды и ледяного дождя с помощью датчика. Провела несколько измерений. Среднее значение рН талой воды 7,04, рН ледяного дождя 6,97. На графике...

Пример проектного задания

Химия, 8 класс



биология
химия
ОСНОВЫ...

nanasha_2020qq, globallab, anna_spector

Фармацевт — медик или химик?

Кто такой фармацевт? Ответить на этот вопрос вы сможете, выполнив предложенное проектное задание. У многих из нас сложилось...

<https://globallab.ru/ru/project/list/09336f0e-23c1-489a-91e8-3972af609475/general>

Трудовое воспитание — интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии

Выполнение личного задания

7 Функции, характеризующие фармацевта как медицинского работника.

Выберите все подходящие варианты.

- контроль назначений врача
- помощь в подборе необходимых лекарственных препаратов
- выяснение противопоказаний
- знание побочных действий лекарственных препаратов
- знание механизмов действия лекарственных препаратов
- знание схем применения лекарственных препаратов
- знание химического состава лекарственных препаратов
- владение медицинской терминологией
- знание аналогов лекарственных препаратов
- умение изготавливать лекарственные препараты
По назначению врача некоторые лекарственные препараты изготавливают в лабораториях по фармакологическим прописям.
- знание химической номенклатуры
- владение химической терминологией
- знание анатомии и физиологии человека
- знание строения и свойств веществ
- другое

Введите свой вариант

Функции фармацевта как медицинского работника.



Выполнение личного задания

8 Функции, характеризующие фармацевта как химика.

Выберите все подходящие варианты.

- контроль назначений врача
- помощь в подборе необходимых лекарственных препаратов
- выяснение противопоказаний
- знание побочных действий лекарственных препаратов
- знание механизмов действия лекарственных препаратов
- знание схем применения лекарственных препаратов
- знание химического состава лекарственных препаратов
- владение медицинской терминологией
- знание аналогов лекарственных препаратов
- умение изготавливать лекарственные препараты
По назначению врача некоторые лекарственные препараты изготавливают в лабораториях по фармакологическим прописям.
- знание химической номенклатуры
- владение химической терминологией
- знание анатомии и физиологии человека
- знание строения и свойств веществ
- другое

Введите свой вариант

Функции фармацевта как химика.



Анализ общего результата

Учебные заведения, которые готовят фармацевтов.

 Карина 25.12.2023 [Показать анкету](#)


МГУ имени М.В. Ломоносова, Приволжский исследовательский медицинский университет (ПИМУ), Волгоградский государственный медицинский университет (ВолгГМУ)

 Виктория 25.12.2023 [Показать анкету](#)

Популярные вузы, имеющие фармацевтические факультеты: МГУ им. Ломоносова, РУДН, РНИИ им. Пирогова, НИУ БелГУ, РязГМУ им. Павлова. Известные медицинские колледжи, обучающ

 litvinaviktoria 24.12.2023 [Показать анкету](#)

Технический университет, медицинский колледж

 Сергей 23.12.2023 [Показать анкету](#)

Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова Казанский (Приволжский) федеральный университет (КФУ) Северо-Восточный федеральный университет имени М. К...




Вступительные экзамены для обучения специальности фармацевта.



 Карина 25.12.2023 [Показать анкету](#)

Химия, биология, русский язык

 Виктория 25.12.2023 [Показать анкету](#)


Русский язык, химия, биология

 Сергей 23.12.2023 [Показать анкету](#)

Биология, русский язык, химия

 Екатерина 23.12.2023 [Показать анкету](#)

Русский язык, биология, химия

 Надежда 23.12.2023 [Показать анкету](#)

Биология, химия, русский язык

ГлобалЛаб для урока

Ежемесячные рекомендации



Библиотека Курсы Магазин Педагогу ^

Рекомендуем для 1–4 классов

Рекомендуем для 5–11 классов

Рекомендуем для программы
воспитания

Страницы истории нашего края, 5–7 класс

Обществознание, 6–11 класс

География, 5–11 класс

Физика, 7–11 класс

Химия, 8–11 класс

Биология, 5–11 класс

Музыка, 5–8 класс

ИЗО, 5–7 класс

- Как работать
- Справочник
- Серии проектных заданий
- Актуально в этом месяце**
- Методическая копилка
- Вебинары
- Видеоматериалы
- Конкурсы и события

Инструменты ГлобалЛаб



ГлобалЛаб для урока

Ежемесячные рекомендации



Мой профиль
Личный кабинет
Достижения

Мои проекты и исследования
Мои проектные задания

Мои курсы
Мои группы
Мои датчики

Мои лицензии
Настройки

Выйти

Личный кабинет

Достижения

Мои проекты и исследования

Мои проектные задания

Мои курсы

Мои группы

Мои датчики

Мои лицензии

Настройки

Мои проектные задания

+ Создать

Черновики **15**



ГлобалЛаб для урока

Ежемесячные рекомендации

Личный кабинет

Достижения

Мои проекты и исследования

Мои проектные задания

Мои курсы

Мои группы

Мои датчики

Мои лицензии

Настройки

Мои проекты и исследования

+ Создать

Я курирую **1**

Активные

Завершенные

Отложенные

Удаленные

Искать по названию



Без группировки

НАЗВАНИЕ

ТЕКУЩИЙ ЭТАП

БЛИЖАЙШИЙ СРОК

ПРОВЕРКА?

ОТДЕЛЬНЫЙ?

▼ **Без названия**

дд.мм.гггг

Да

Мой профиль

Личный кабинет

Достижения

Мои проекты и исследования

Мои проектные задания

Мои курсы

Мои группы

Мои датчики

Мои лицензии

Настройки

Выйти

Конструктор проектных заданий



Самостоятельное создание проектных заданий учителями или учениками

Возможность сбора
и отслеживания
распределенных результатов

Инструменты для коммуникации
между участниками проектного
задания

Анализ результатов
проектного задания как
прообраз работы большими
данными

Помощь тьютора при
создании и настройке
проектного задания

[Личный кабинет](#)[Достижения](#)[Мои проекты и исследования](#)[Мои проектные задания](#)[Мои курсы](#)[Мои группы](#)[Мои датчики](#)[Мои лицензии](#)[тройки](#)

Мои проекты и исследования

Вы еще не создали ни одного проекта или исследования. Попробуйте сделать это.

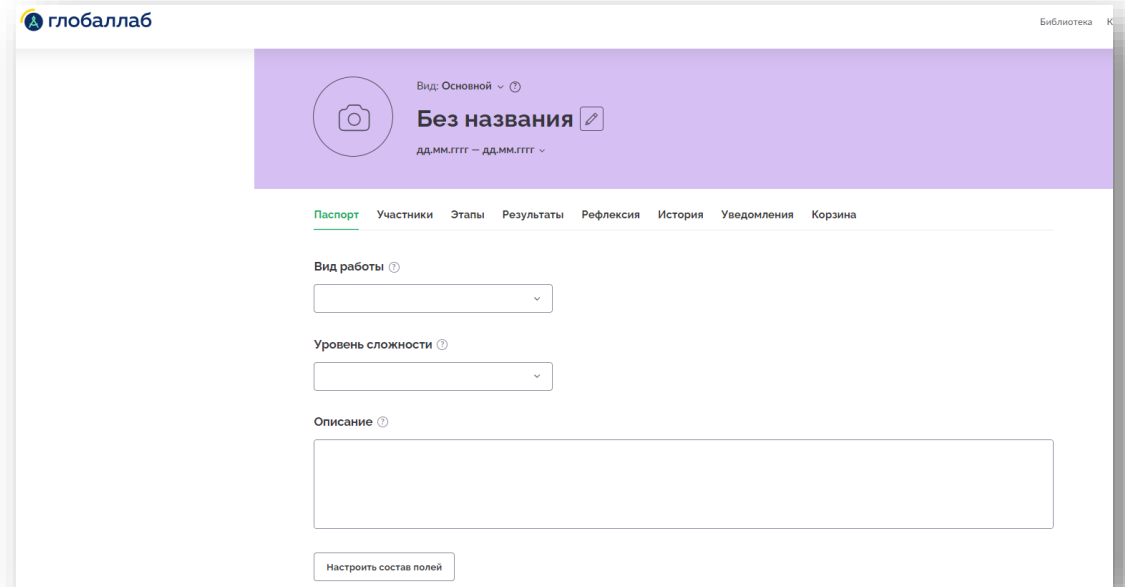
[Начать](#)[Мой профиль](#)[Личный кабинет](#)[Достижения](#)[Мои проекты и исследования](#)[Мои проектные задания](#)[Мои курсы](#)[Мои группы](#)[Мои датчики](#)[Мои лицензии](#)[Настройки](#)[Выйти](#)

Цифровая среда «Управление проектом»

Конструктор проектов ГлобалЛаб — цифровой инструмент для реализации проектной и исследовательской деятельности в образовательной организации

Цифровое решение, которое:

- позволяет эффективно управлять учебным проектом
- учитывает и решает проблемы, связанные с проектной деятельностью, но не перегружено функциями и опциями
- разработано на основе принципов простоты, удобства, гибкости и эффективности



Сервис

Элементы технологий
реальной проектной
деятельности



Элементы
организации
образовательного
процесса



[Ссылка на конструктор проектов](#)

Как это работает?

Педагог (преподаватель)
создаёт проект в конструкторе и
добавляет в него обучающихся

Обучающиеся
начинают работать над проектом,
планируют этапы и назначают
сроки

Обучающиеся
фиксируют результаты по этапам,
добавляют материалы и обсуждают
их

Педагог (преподаватель) контролирует процесс реализации проекта, его сроки,
даёт обратную связь по процессу и оценивает результаты



Структура кабинета проекта в ГлобалЛаб

Пример из раздела «оценивание»

Оценивание

Раздел «Оценивание» позволяет проводить текущий контроль деятельности участников по всему проекту и по каждому из этапов

Пользователи и виды деятельности:

Отображение деятельности каждого пользователя по видам: материалы, созданные и ответные комментарии, назначение/создание задачи и т.д.

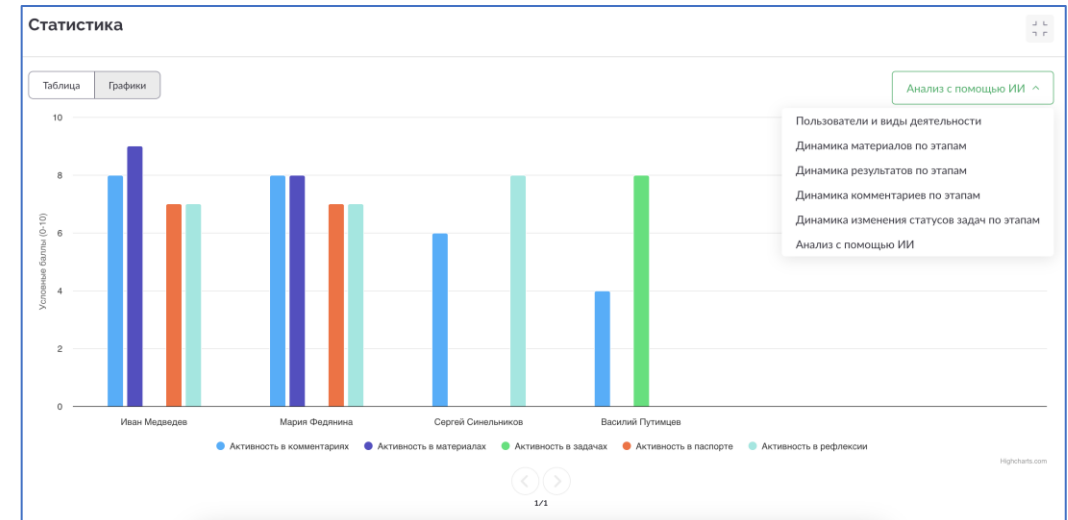
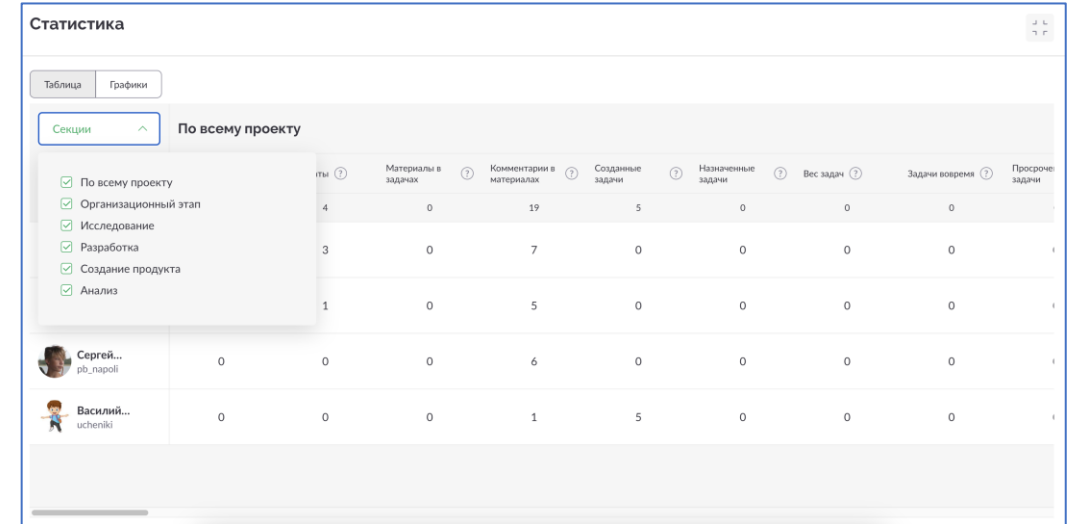
Динамика продвижения по выбранным показателям

Анализ данных с помощью технологий ИИ

Текстовые пояснения – краткая характеристика деятельности каждого участника

Возможность настроек компетенций/умений/навыков, которые оцениваются в проекте

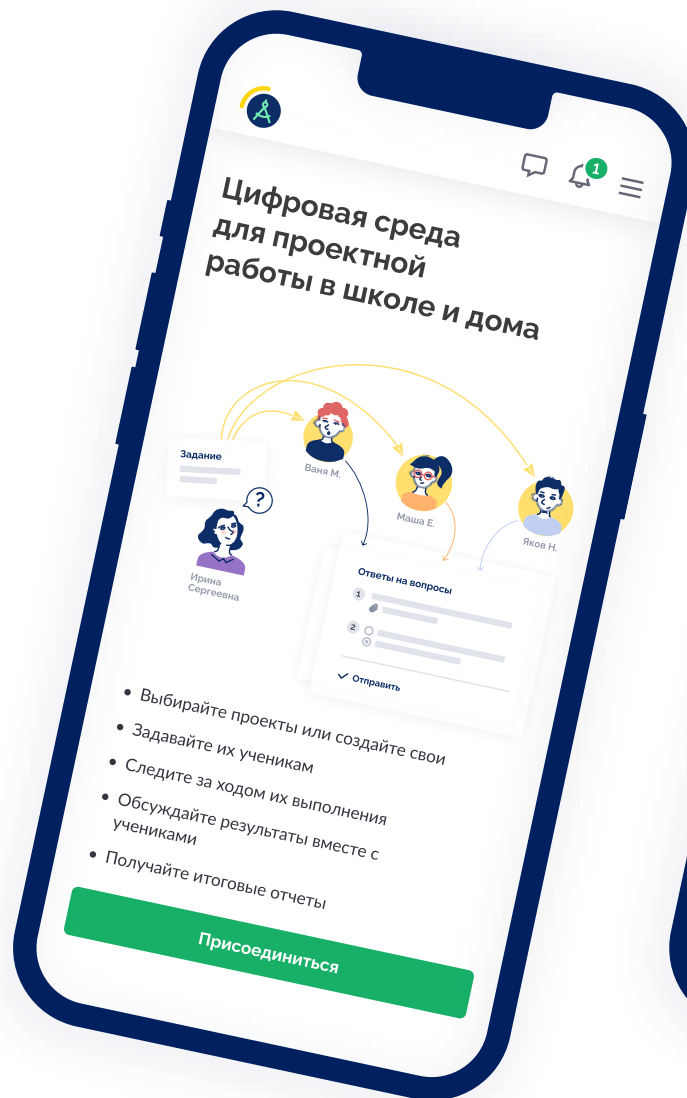
Данные видны только кураторам проекта



Мобильная версия



- 1 Все возможности ГлобалЛаб доступны для использования с браузера смартфона
- 2 Проработан UX-дизайн — сократилось количество времени на совершение пользователем целевого действия
- 3 Удобное выполнение всех основных сценариев работы на платформе со смартфона



Будьте в курсе наших новостей

Подписывайтесь на наши соцсети

- новости об активностях и мероприятиях ГлобалЛаб,
- тематические подборки проектов ГлобалЛаб
- полезные материалы для педагогов

Telegram



@globallabnews

ВКонтакте



@globallab



Спасибо за внимание

Исакова Светлана Николаевна
Руководитель естественнонаучного направления
методического центра ГлобалЛаб

www.globallab.ru