



www.globallab.org

ГЛОБАЛЬНАЯ ШКОЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ (ГЛОБАЛЛАБ) КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО УРОКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Сергей Сергеевич Пичугин,

к.п.н., доцент,

кафедра педагогических технологий непрерывного образования,

Институт непрерывного образования МГПУ,

Почетный работник общего образования РФ



Функциональная грамотность младшего школьника: книга для учителя / [Н. Ф. Виноградова, Е. Э. Кочурова, М. И. Кузнецова и др.];
под ред. Н. Ф. Виноградовой. – М.: Вентана-Граф, 2018. – С. 11

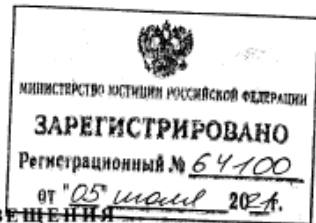
КТО ВИНОВАТ



ЧТО ДЕЛАТЬ



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)



П Р И К А З

« 31 » июль 2021 г.

№ 286

Москва

Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования

В соответствии с подпунктом 4.2.30 пункта 4 Положения о Министерстве просвещения Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2018 г. № 884 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2018, № 32, ст. 5343), и пунктом 27 Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2019 г. № 434 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2019, № 16, ст. 1942), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (далее – ФГОС).

2. Установить, что:

образовательная организация вправе осуществлять в соответствии с ФГОС обучение несовершеннолетних обучающихся, зачисленных до вступления в силу настоящего приказа, с согласия их родителей (законных представителей);

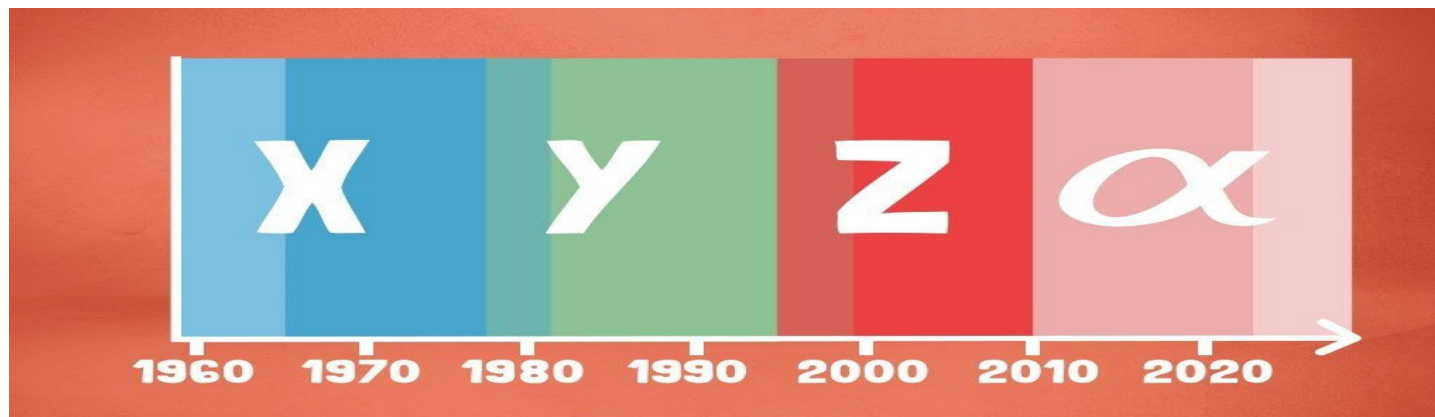
прием на обучение в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 (зарегистрирован Министерством юстиции

**Федеральный государственный образовательный стандарт
как совокупность обязательных требований к образованию
определенного уровня**

Критерии современного урока

Ученик – равноправный субъект учебной деятельности
Функция учителя на уроке меняется с управляющей
на организующую





- К двум годам 90% обладают минимальными навыками использования планшета.
- Обладают большой долей самостоятельности.
- Ценят персонализацию и индивидуальный подход.
- Более осознанно и рационально используют свое время.
- Имеют врожденную способность воспринимать колоссальный объем информации.
- **Не могут долго концентрироваться на чём-то одном.**



Возможность использования электронных (цифровых) образовательных ресурсов

31.1 Рабочие программы учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей должны включать: тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачки, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании.

14

учебных модулей и формирование универсальных учебных действий у обучающихся;

обеспечивать комплексный подход к оценке результатов освоения программы начального общего образования, позволяющий осуществлять оценку предметных и метапредметных результатов;

предусматривать оценку динамики учебных достижений обучающихся;

обеспечивать возможность получения объективной информации о качестве подготовки обучающихся в интересах всех участников образовательных отношений.

31. Содержательный раздел программы начального общего образования включает следующие программы, ориентированные на достижение предметных, метапредметных и личностных результатов:

рабочие программы учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей;

программу формирования универсальных учебных действий у обучающихся;

рабочую программу воспитания.

31.1. Рабочие программы учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей должны обеспечивать достижение планируемых результатов освоения программы начального общего образования и разрабатываться на основе требований ФГОС к результатам освоения программы начального общего образования.

Рабочие программы учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей должны включать:

содержание учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля;

планируемые результаты освоения учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля;

тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов,

ФГОС начального общего образования – 03

Каталог проектов

Поиск и использование готовых проектов



Глобальная школьная лаборатория

Зарегистрироваться

ИДЕИПРОЕКТЫКУРСЫСООБЩЕСТВОНОВОСТИУЧАСТНИКУМАГАЗИН

Сортировка По выбору редакции

Расширенный поиск

Поиск проектов

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)

Другое

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

Найдено проектов: 165

осень

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)

Другое

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

Найдено проектов: 61

Тематический рубрикатор

☐ Начальная школа

☐ Русский язык

☐ Виды речевой деятельности

☐ Система языка (практическое усвоение)

☐ Математика

☐ Литературное чтение

☐ Круг чтения и опыт читательской деятельности

☐ Виды речевой деятельности

☐ Окружающий мир

☐ Музыка

☐ Изобразительное искусство

☐ Физическая культура

☐ Основы религиозных культур и светской этики

☐ Иностранный язык

☐ Технология (труд)

Критерии современного урока

Дидактическая цель урока **определяется** целью учебной деятельности учащихся



Структура урока **соответствует** структуре учебной деятельности: обеспечение разнообразия действий учащихся (предметных и универсальных)

Учебная деятельность является ведущей в младшем школьном возрасте



Структура УД

- учебное целеполагание
- планирование способов достижения учебной цели
- учебные действия предметные и универсальные
- контроль и коррекция способов достижения учебной цели
- оценка результата деятельности

Учебная деятельность является ведущей в младшем школьном возрасте

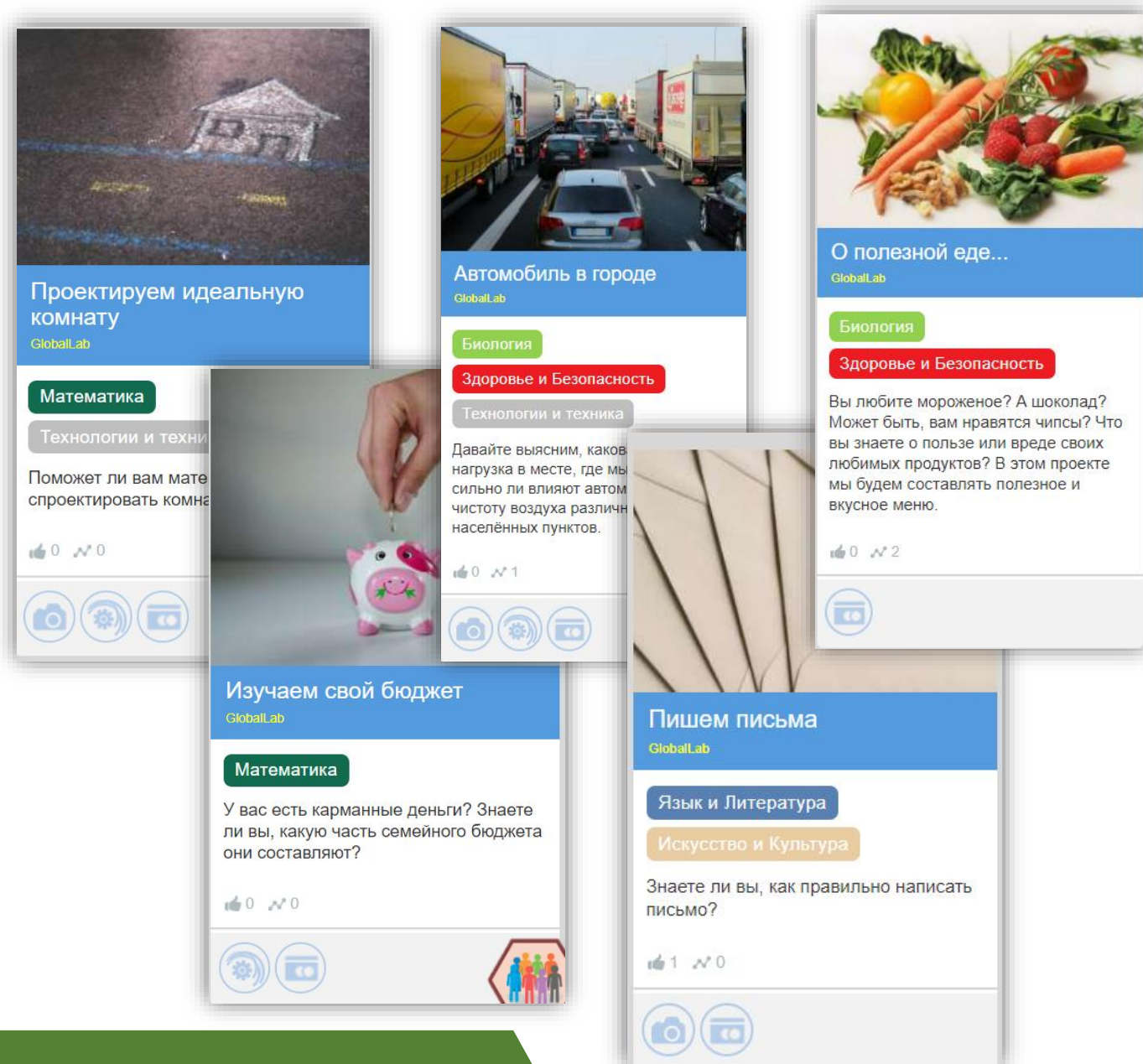
Полноценная учебная деятельность:

- достаточно высокий уровень произвольности;
- умение сосредотачиваться на поставленной учебной задаче;
- знание способов её выполнения и умение осуществлять их в правильной последовательности;
- активность и самостоятельность в учебной работе



«КАК Я ЭТО ДЕЛАЮ?»

Проектные задания ГлобалЛаб



Структура проектных заданий:

- Информация (аннотация, введение в тему)
- Исследование(цель, гипотеза, обоснование, оборудование, протокол исследования)
- Анкета исследования
- Результаты
- Выводы

Функциональная грамотность обучающихся как базовое образование личности

34.2 В целях обеспечения реализации программы начального общего образования в Организации для участников образовательных отношений должны создаваться условия, обеспечивающие возможность:

формирования функциональной грамотности обучающихся (способности решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности), включающей овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу готовности к успешному взаимодействию с изменяющимся миром и дальнейшему успешному образованию;

20

34.2. В целях обеспечения реализации программы начального общего образования в Организации для участников образовательных отношений должны создаваться условия, обеспечивающие возможность:

достижения планируемых результатов освоения программы начального общего образования обучающимися;

формирования функциональной грамотности обучающихся (способности решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности), включающей овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу готовности к успешному взаимодействию с изменяющимся миром и дальнейшему успешному образованию;

выявления и развития способностей обучающихся через урочную и внеурочную деятельность, систему воспитательных мероприятий, практик, учебных занятий и иных форм деятельности, включая общественно полезную деятельность, в том числе с использованием возможностей иных образовательных организаций, а также организаций, обладающих ресурсами, необходимыми для реализации программ начального общего образования, и иных видов образовательной деятельности, предусмотренных программой начального общего образования¹⁰;

работы с одаренными детьми, организации интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества и проектно-исследовательской деятельности;

выполнения индивидуальных и групповых проектных работ, включая задания межпредметного характера, в том числе с участием в совместной деятельности;

участия обучающихся, их родителей (законных представителей) и педагогических работников в разработке программы начального общего образования, проектировании и развитии в Организации социальной среды,

¹⁰ Статья 15 Федерального закона об образовании (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2019, № 49, ст. 6962).

ФГОС начального общего образования – 03

Функциональная грамотность сегодня – это базовое образование личности, которое представлено определенными показателями:



*Функциональная грамотность младшего школьника: книга для учителя / [Н. Ф. Виноградова, Е. Э. Кочурова, М. И. Кузнецова и др.];
под ред. Н. Ф. Виноградовой. – М.: Вентана-Граф, 2018. – С. 18*

Образовательная среда ГлобалЛаб для начальной школы



Мой домашний сад

GlobalLab

Биология География

В этом проекте мы найдём самые распространённые и самые редкие растения наших "садов на подоконнике".

0 2



Изучаем свой бюджет

GlobalLab

Математика

У вас есть карманные деньги? Если да, то какую часть семейного бюджета они составляют?

0 0



Узоры на обоях и шторах

GlobalLab

Математика

Искусство и Культура

Технологии и техника

В этом проекте мы поговорим об узорах в нашем доме.



Автомобиль в городе

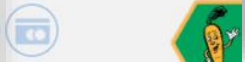
GlobalLab

Биология

Здоровье и Безопасность

Технологии и техника

Давайте выясним, какова транспортная обстановка в месте, где мы живём, и как влияют автомобили на экологию различных населённых пунктов.



Проектируем идеальную комнату

GlobalLab

Математика

Технологии и техника

Поможет ли вам математика спроектировать комнату своей мечты?

0 0



Красота вокруг нас...

GlobalLab

Искусство и Культура

Психология

А что кажется красивым вам?

1 0



Мой населённый пункт в числах и величинах

GlobalLab

Математика

География

Давайте сосчитаем всё в наших городах и сёлах!

0 0



Критерии современного урока

Свобода учащихся в выборе учебных действий и источников информации



Критериальность оценки достижений учебных целей учащимися и учителем

Метапредметные результаты освоения программы НОО: работа с информацией

42.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

3) работа с информацией:

выбирать источник получения информации;
согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;
распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа ее проверки;
соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;
анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую, информацию в соответствии с учебной задачей;
самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.

33

в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

41.1.6. Экологического воспитания:

бережное отношение к природе;

неприятие действий, приносящих ей вред.

41.1.7. Ценности научного познания:

первоначальные представления о научной картине мира;

познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

42. Метапредметные результаты освоения программы начального общего образования должны отражать:

42.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;

объединять части объекта (объекты) по определенному признаку;

определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;

находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;

выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;

устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, подпадающих непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы;

2) базовые исследовательские действия:

определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;

с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;

ФГОС начального общего образования – 03

Реализации программы начального общего образования

34.2. В целях обеспечения реализации программы начального общего образования в Организации для участников образовательных отношений должны создаваться условия, обеспечивающие возможность:

работы с одаренными детьми, организации интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества и проектно-исследовательской деятельности;

выполнения индивидуальных и групповых проектных работ, включая задания межпредметного характера, в том числе с участием в совместной деятельности;

20

34.2. В целях обеспечения реализации программы начального общего образования в Организации для участников образовательных отношений должны создаваться условия, обеспечивающие возможность:

достижения планируемых результатов освоения программы начального общего образования обучающимися;

формирования функциональной грамотности обучающихся (способности решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности), включающей овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу готовности к успешному взаимодействию с изменяющимся миром и дальнейшему успешному образованию;

выявления и развития способностей обучающихся через урочную и внеурочную деятельность, систему воспитательных мероприятий, практик, учебных занятий и иных форм деятельности, включая общественно полезную деятельность, в том числе с использованием возможностей иных образовательных организаций, а также организаций, обладающих ресурсами, необходимыми для реализации программ начального общего образования, и иных видов образовательной деятельности, предусмотренных программой начального общего образования¹⁰;

работы с одаренными детьми, организации интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества и проектно-исследовательской деятельности;

выполнения индивидуальных и групповых проектных работ, включая задания межпредметного характера, в том числе с участием в совместной деятельности;

участия обучающихся, их родителей (законных представителей) и педагогических работников в разработке программы начального общего образования, проектировании и развитии в Организации социальной среды,

¹⁰ Статья 15 Федерального закона об образовании (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2019, № 49, ст. 6962).

ФГОС начального общего образования – 03

Метапредметные результаты освоения программы НОО: **совместная деятельность**

42.2. Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

2) совместная деятельность:

формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учетом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;
принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
ответственно выполнять свою часть работы;
оценивать свой вклад в общий результат;
выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы.

35

строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;
создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);
готовить небольшие публичные выступления;
подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;

2) совместная деятельность:

формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учетом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

ответственно выполнять свою часть работы;

оценивать свой вклад в общий результат;

выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы.

42.3. Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

выстраивать последовательность выбранных действий;

2) самоконтроль:

устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;

корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

43. Предметные результаты освоения программы начального общего образования с учетом специфики содержания предметных областей, включающих конкретные учебные предметы (учебные модули), ориентированы на применение знаний, умений и навыков обучающимися в учебных ситуациях и реальных

ФГОС начального общего образования – 03

Для успешного образования младшему школьнику необходимо овладеть основами умения учиться, сформировать способность к организации собственной деятельности



1

Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям

2

Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата

Структура современного урока

АДАПТАЦИОННЫЙ ЭТАП

- 1 задача: адаптировать учащихся к деятельности на уроке
- 2 задача: выявить предварительные знания учащихся и определить их границы: интеллектуальное затруднение (создание проблемной ситуации)



Использование образовательной среды ГлобалЛаб на разных этапах урока

Откуда грязь в снеге?

Как вы думаете, может ли чистый на вид снег содержать грязь? В этом проекте мы сможем это проверить.

Мне нравится

Информация

- Исследование
- Результаты 1
- Обсуждение 0
- Дневник исследователя 0
- Выводы 0
- Участники 2

Заполнить анкету

Маленькие дети часто хотят попробовать сверкающий белый снег на вкус, ведь он кажется им таким чистым и привлекательным! Но действительно ли снег чистый? Давайте вместе попробуем растопить снег, отфильтровать талую воду и найти в ней примеси, которые видны невооружённым глазом.

С чего начать?

ИДЕИ ПРОЕКТЫ КУРСЫ СООБЩЕСТВО НОВОСТИ УЧАСТНИКУ МАГАЗИН

РУССКИЙ o.bryndina

Что лучше: sóрок пýток или пýтók sóрók?

Проект прошел экспертизу, доступ по лицензии

Язык проекта: Русский

Очень звóнок наш звонóк, начинается урок! А вы знаете, что ударение может полностью изменить смысл слова?

Информация

- Исследование
- Результаты 201
- Обсуждение 4
- Дневник исследователя 0
- Выводы 0
- Участники 196

Заполнить анкету

Ударение – это выделение голосом в слове одного из слогов. Слог, который произносится с большей силой голоса, называется ударным, а остальные слоги – безударными. Ударение часто определяет смысл слов. Сравните, например, такие пары слов:

- замóк или зáмок,
- мукá или мýка,
- выкупать или выкупáть,
- áтлас или атлáс.

В этом проекте мы будем писать слова и выделять ударные слоги.

С чего начать?

ИДЕИ ПРОЕКТЫ КУРСЫ СООБЩЕСТВО НОВОСТИ УЧАСТНИКУ МАГАЗИН

РУССКИЙ o.bryndina

Звуков секреты знают поэты

Проект прошел экспертизу, доступ по лицензии

Язык проекта: Русский

Можно ли в звучании стихотворения услышать звук грома или жужжание осы?

Мне нравится Проект нравится 1 участнику

Информация

- Исследование
- Результаты 11
- Обсуждение 2
- Дневник исследователя 0
- Выводы 0
- Участники 11

Заполнить анкету

Слова создаются при помощи звуков. Сами по себе звуки ничего не значат. Но всё же иногда смысл слова – образ или явление закрепляется за отдельным звуком (сочетанием). Такой приём называется звукописью. Вот как пользуется этим приёмом поэт Андрей Усачёв.

ЗА-ЗА-ЗА — Звенит оса. —
Всех вас ЗА-ЗА-ЗАкуса...
ВоЗ-Зипкает подоЗ-Зрень:
БеЗ-З меня едят варенье!

З-Забралась нахально в таЗ.
ВылеЗ-З-Зала целый час...
И скаЗ-З-Зала сипло:

— КаЖ-Жетса, я алипла!

Усачёв А. А.

А вы умеете чувствовать звукопись в стихах?

Использование образовательной среды ГлобалЛаб на разных этапах урока

ИДЕИ

ПРОЕКТЫ

КУРСЫ

СООБЩЕСТВО

НОВОСТИ

УЧАСТНИКУ

МАГАЗИН

РУССКИЙo.bryndina

Осень в творчестве писателей и поэтов

Проект прошел экспертизу, доступ по лицензии

vkfbtwp+18

Язык проекта: Русский

Разноцветный осенний лес или тоска от серого дождливого дня – всё это можно найти в произведениях поэтов и писателей, которые восторгались осенью. Что же чаще вдохновляло авторов и было отражено ими в своих произведениях? Давайте узнаем об этом вместе.

Мне нравится

Заполнить анкету

Информация

Исследование

Результаты

Обсуждение

Дневник исследователя

Выводы

Участники

5071700332



ИДЕИ

ПРОЕКТЫ

КУРСЫ

СООБЩЕСТВО

НОВОСТИ

УЧАСТНИКУ

МАГАЗИН

РУССКИЙo.bryndina

Весна в творчестве писателей и поэтов

Проект прошел экспертизу, доступ по лицензии

vkfbtwp+29

Язык проекта: Русский

Каких авторов весна вдохновляла на творчество? Давайте узнаем об этом вместе.

Мне нравится

Заполнить анкету

Информация

Исследование

Результаты

Обсуждение

Дневник исследователя

Выводы

Участники

6801410548



В проекте «Осень в творчестве писателей и поэтов» среди участников проекта самый популярный автор - А.С. Пушкин, а в проекте «Весна в творчестве писателей и поэтов» – С.А. Есенин. Почему? Попробуем найти объяснение.

Структура современного урока

ОСНОВНОЙ ЭТАП

1 задача: формирование знаний, отношений, действий, опыта

2 задача: разрешение интеллектуального затруднения – находится ответ на проблемный вопрос





Откуда грязь в снеге?

Как вы думаете, может ли чистый на вид снег содержать грязь? В этом проекте мы сможем это проверить.

Мне нравится



Информация

Исследование

Результаты 1

Обсуждение 0

Дневник исследователя 0

Выводы 0

Участники 2

Заполнить анкету



Маленькие дети часто хотят попробовать сверкающий белый снег на вкус, ведь он кажется им таким чистым и привлекательным! Но действительно ли снег чистый? Давайте вместе попробуем растопить снег, отфильтровать талую воду и найти в ней примеси, которые видны невооружённым глазом.

Откуда грязь в снеге?

Исследование



Цель

Выяснить чистоту снега в различных местах.



Гипотеза

Самый грязный снег будет вблизи автомобильной дороги.



Оборудование и материалы

- стакан для растапливания снега.
- Воронка (стеклянная или пластмассовая).
- Фильтровальная бумага или сложенная в несколько слоев салфетка (марли), профильтруйте талую воду.
- Фотоаппарат или камера мобильного устройства.



Обоснование

Материалы других участников позволят выяснить, насколько чист снег в разных регионах нашей страны и других странах.

Протокол проведения исследования

- 1 Выберите место для исследования.
- 2 Наберите в стакан небольшое количество снега.
- 3 Сделайте фотографию того места, где вы собрали пробу снега.
- 4 Принесите снег домой и дождитесь, пока он растает.
- 5 Сфотографируйте талую воду в стакане.
- 6 Изготовьте фильтр из фильтровальной бумаги или сложенной в несколько слоев салфетки (марли), профильтруйте талую воду.
- 7 Рассмотрите фильтр после окончания фильтрования. Видите ли вы на нём какие-либо частицы?
- 8 Сфотографируйте фильтр после фильтрования.
- 9 Заполните анкету проекта.
- 10 Участвуйте в обсуждении результатов проекта.

Анкета исследования

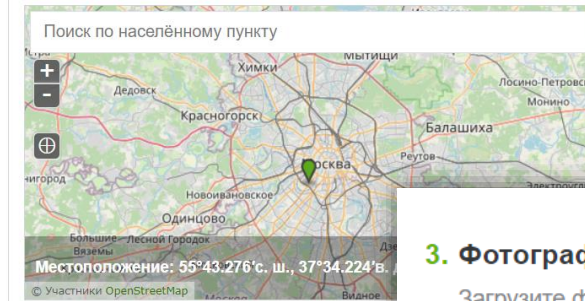
Протокол

Откуда грязь в снеге?

Этап 1.

1. Укажите на карте, где вы взяли пробу снега

Перетащите маркер на карте, чтобы указать местоположение более точно.



3. Фотография места сбора снега

Загрузите фотографию того места, где вы собирали снег.

4. Фотография талой воды

Загрузите фотографию талой воды до фильтрования.

5. Фотография фильтра

Разместите здесь фотографию фильтра, которую вы сделали после фильтрования талой воды.

6. Что вы увидели на фильтре?

Выберите подходящие варианты ответов или напишите свой.

☐ Разводы

☐ Песчинки

Выводы к проекту

Проанализируйте результаты проекта, сделайте вывод и заполните эту форму.

1. Подтвердилась или нет гипотеза проекта?

Гипотеза проекта: "Самый грязный снег будет вблизи автомобильной дороги".

☐ Да, гипотеза проекта подтвердилась.

☐ Нет, гипотеза проекта не подтвердилась.

2. Если гипотеза проекта не подтвердилась, в каком месте находится самый грязный снег?

В случае, если гипотеза подтвердилась, отвечать на этот вопрос не нужно.

Структура современного урока

ТВОРЧЕСКИЙ ЭТАП

1 задача: первичное закрепление знаний, действий, отношений, опыта на основе их применения

2 задача: повышение уровня формируемых знаний на основе применения разноуровневых и творческих заданий

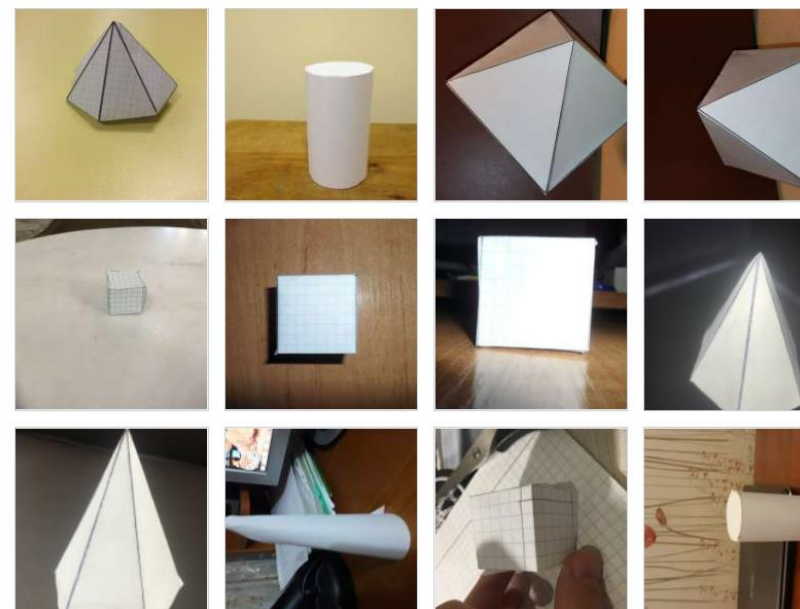
Итогом урока
является
презентация
учащимися
достижения
учебной цели!



Делаем выводы

Представляем результаты

Геометрические тела, изготовленные участниками проекта.



The gallery displays 12 images of geometric solids:

- 1. A square-based pyramid with a grid pattern on its faces.
- 2. A white cylinder standing on a wooden surface.
- 3. A square-based pyramid with a grid pattern, viewed from a different angle.
- 4. A square-based pyramid with a grid pattern, viewed from a different angle.
- 5. A small white cube on a light-colored surface.
- 6. A white square with a grid pattern, viewed from above.
- 7. A white square with a grid pattern, viewed from above.
- 8. A white square with a grid pattern, viewed from above.
- 9. A white square with a grid pattern, viewed from above.
- 10. A white square with a grid pattern, viewed from above.
- 11. A white square with a grid pattern, viewed from above.
- 12. A white square with a grid pattern, viewed from above.

Настроить вид галереи



Спасибо за внимание!



info@globallab.org



+7 (499) 703-41-93