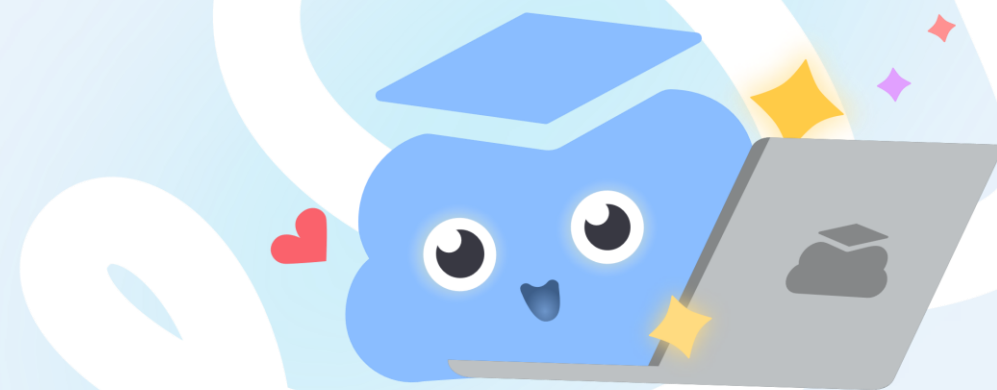


Использование верифицированных ЭОР в учебном процессе

Информация о проекте
«Цифровой образовательный контент»
для педагогов российских школ



Актуальность единой точки доступа к ЭОР

Как сейчас учитель получает доступ к ЭОР?

- Несколько точек доступа к ЭОР (разные сервисы, логины-пароли)
- Не все ЭОР верифицированы
- Не всегда есть дополнительные сервисы (например, ЭЖД)
- Нужно платить за доступ



ГИС «Моя школа»

- Единая точка доступа через Госуслуги (ЕСИА)
- ЭОР из Федерального перечня
- Не требует оплаты



Библиотека
цифрового образовательного
контента

История проекта ЦОК



www.educont.ru – точка **бесплатного** доступа к верифицированным ЭОР
в 2021–2022 годах

Оператор проекта: Университет Иннополис





ЦИФРОВОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
КОНТЕНТ

Для обучающихся

Для преподавателей

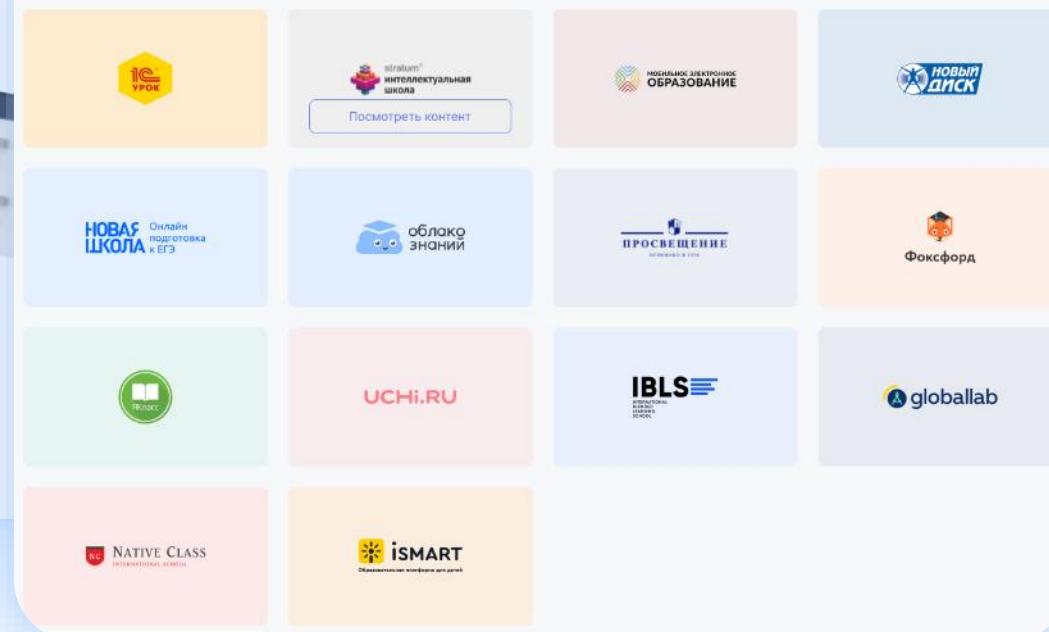
Для школ и СПО

Войти

Зарегистрироваться

Как получить доступ к контенту

Образовательные платформы



Проект ЦОК продолжается...



ГИС «Моя школа» – точка **бесплатного** доступа к верифицированным ЭОР в 2025 году

- Финансирование – Министерство цифрового развития, функциональный заказчик – МинПросвещения
- Каталог ЭОР содержит ресурсы, вошедшие в Федеральный перечень ЭОР (приказ МинПросвещения РФ от 18.07.2024 № 499)
- Цель проекта – предоставить учителю верифицированные цифровые ресурсы для учебного процесса
- Старт проекта – 2 квартал 2025 года
- Проект будет запущен во всех регионах РФ

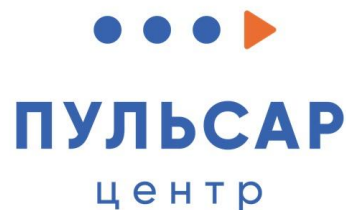


Пилотный проект с «Облаком знаний»



- Для школ не требует оплаты
- Срок 13 ноября 2024 – 20 марта 2025
- После регистрации в сервисе и присоединения к пилотному проекту и учителю предоставляется доступ ко всем ЭОР «Облако знаний»
- Цель проекта – знакомство с ЭОР «Облако знаний», включение цифровых работ в образовательный процесс

Информационный
партнер проекта



Показатели активности учителей и классов

- ✓ Не менее 20 активных предмето-классов в школе
- ✓ Не менее 1 работы, назначенной на учеников класса, в неделю
- ✓ Не менее 75 % учеников класса, выполнивших работу, в неделю

Каковы преимущества участия в пилотном проекте?

- ✓ Учимся регулярно работать с ЭОР
- ✓ Готовимся к запуску основного проекта ЦОК

Школа

- ✓ Повышение эффективности образовательного процесса
- ✓ Практическая реализация цифровой трансформации образования
- ✓ Автоматизация анализа образовательных результатов

Учитель

- ✓ Бесплатный доступ к верифицированным ЭОР
- ✓ Снижение трудозатрат на подбор материала, на проверку домашней и самостоятельной работы
- ✓ Удобный инструмент для проведения текущей и тематической оценки

Ученик

- ✓ Повышение мотивации к учебе (привычный формат для цифрового поколения)
- ✓ Развитие навыков для жизни
- ✓ Мгновенная обратная связь



Облако знаний: характеристики библиотеки ЭОР



18 школьных предметов

Основные предметы: русский язык, литература, математика, информатика, окружающий мир, физика, химия, биология, география, обществознание, история, английский язык.

«**Уникальные**» для EdTech предметы: ОБЗР, немецкий, французский и испанский языки, основы мировых религиозных культур (ОРКСЭ).

Дополнительно: астрономия, робототехника и функциональная грамотность, ЭОР для воспитательной работы на основе федерального календарного плана



Более 15 000 цифровых работ

Самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, опорные конспекты, материалы для подготовки к ЕГЭ и ОГЭ

«Облако знаний» по предметам в Федеральном перечне ЭОР



 Русский язык	 Математика	 Физика
 Английский язык	 Информатика	 Химия
 История	 Функциональная грамотность	 Биология
 Обществознание		 Астрономия
 ОРКСЭ		 География

- Гарантия качественных материалов
- Системность в изложении
- Реализация системно-деятельностного подхода
- Обеспечение индивидуализации процесса обучения

Год издания ФП ЭОР	Количество ЭОР «Облако знаний»
2022	27 ЭОР
2024	31 ЭОР
ИТОГО	58 ЭОР



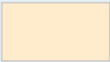
* приказ МинПросвещения РФ от 18.07.2024 № 499

«Облако знаний»: цифровой контент по предметам

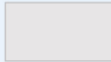
Предмет/Класс	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	ОГЭ	ЕГЭ
Русский язык													
Литература													
Математика							у	у	у	у	у		у
Информатика							у	у	у	у	у		
Окружающий мир													
ОРКСЭ													
Физика							у	у	у	у	у		
Химия								у	у	у	у		
Биология							у	у	у	у	у		
География										у	у		
Обществознание										у	у		
История										у	у		
ОБЗР													
Английский язык													
Немецкий язык													
Французский язык													
Испанский язык													
Функциональная грамотность													
Астрономия													



Есть цифровой контент



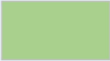
Нет цифрового контента



Отсутствует предмет
в учебном плане



Есть углублённый уровень



ЭОР включён в Федеральный перечень

Организация контента в «Облаке знаний»



Выбор предмета и класса

10 класс

предметы

Русский язык

Математика

Информатика

Физика

Астрономия

Химия

Биология

География

Обществознан...

История

Функциональ...

ОБЗР

Тренажер "Облако знаний". Математика, 10 класс

Назначить работу

Отметьте галочкой одну или несколько работ для назначения

Базовый Углубленный

Методические рекомендации

1. Алгебра и начала математического анализа

1.1. Множества рациональных и действительных чисел. Рациональные уравнения и неравен...

1.1.1. Множества и их элементы. Отношения между множествами

Множества и их элементы. Отношения между множествами

10 мин [посмотреть](#)

Множества и их элементы. Отношения между множествами

15 мин [посмотреть](#)

1.1.2. Операции над множествами. Диаграммы Эйлера — Венна

Операции над множествами. Диаграммы Эйлера — Венна

10 мин [посмотреть](#)

Операции над множествами. Диаграммы Эйлера — Венна

13 мин [посмотреть](#)

1.1.3. Рациональные числа. Периодические дроби

Рациональные числа. Периодические дроби

Рациональные числа. Периодические дроби

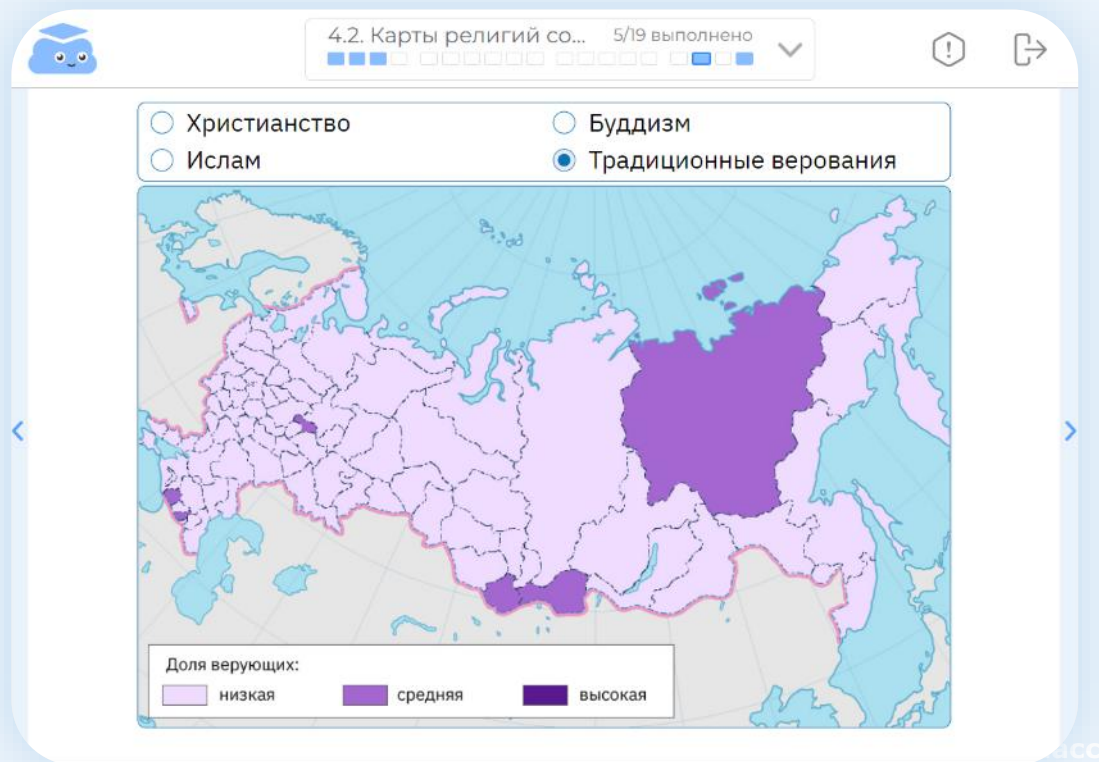
Уровни обучения

Методические пособия (+ готовые РП)

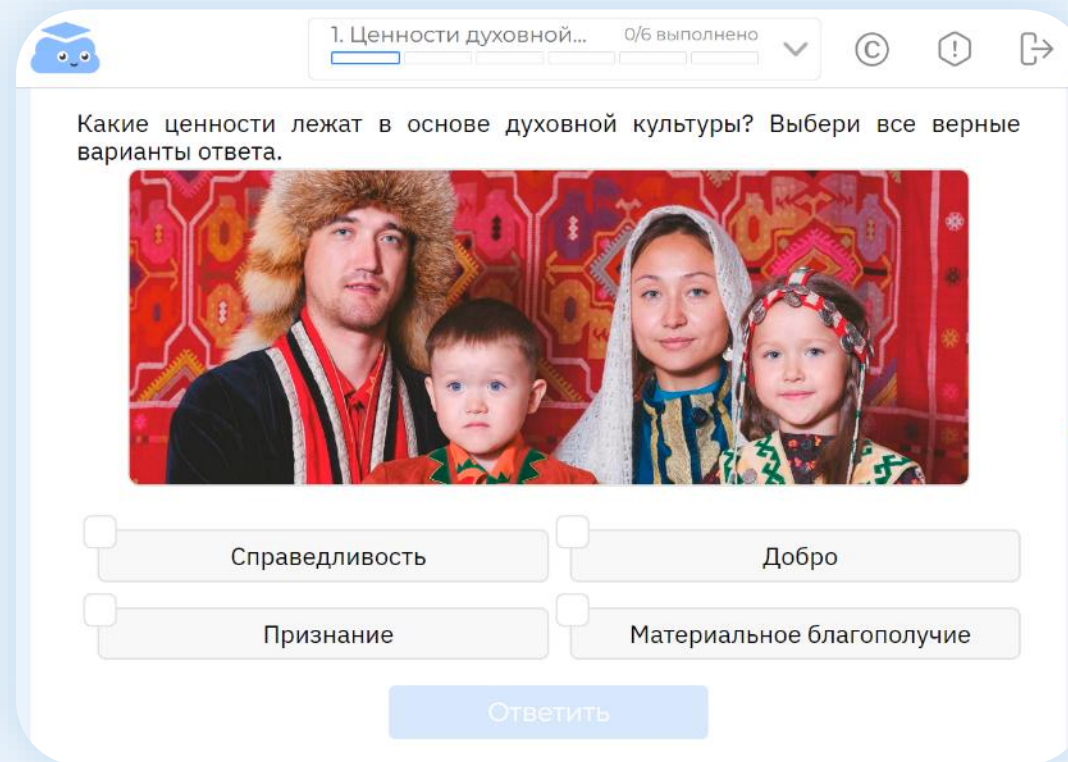
Содержание соответствует новым программам

Самое важное: ОРКСЭ 🙏

- «Облако знаний. Основы мировых религиозных культур» – **единственный верифицированный курс в ФП ЭОР** по предмету ОРКСЭ
- Основной принцип – **наглядность** (интерактивные презентации)



Интерактивная презентация по теме
«Религии народов России»



Итоговая контрольная работа

Самое важное: русский язык



- Учебный курс СОО рассчитан на **136 часов** (раньше было 68 часов)
- Уникальные материалы по начальным темам (**Язык, Речь, Текст**)

Материалы

7А 8А 9А 10А 11А

10 класс

предметы

- Русский язык
- Математика
- Информатика
- Физика
- Астрономия
- Химия
- Биология
- География
- Обществозна...
- История
- Функциональ...

Тренажер "Облако знаний". Русский язык, 10 класс

Работы в этом УМК доступны только в режиме просмотра, потому что предмета нет в ваших классах

1. Введение

1.1. Общие сведения о языке

2. Язык и речь. Культура речи

3. Речь. Речевое общение

3.1. Речь. Речевое общение

3.1.1. Речь как деятельность. Виды речевой деятельности

- Речь как деятельность. Виды речевой деятельности
- Речь как деятельность. Виды речевой деятельности
- Речь как деятельность. Виды речевой деятельности

3.1.2. Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения

Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Р

2. Язык и речь 1/5 выполнено

Сравните язык и речь. Заполните таблицу.

Критерии	Язык	Речь
Функционирование	Совокупность и система фонетических, лексических и грамматических единиц	Выбор фонетических, лексических и грамматических единиц для выражения определённого содержания
Способность к развитию	Статичность	Динамичность
Организация	Уровневая организация, иерархические отношения между словами	Линейная организация, последовательность слов, связанных в потоке
Отнесённость к ситуации	Независимость от ситуации и обстановки общения	Контекстная и ситуативная обусловленность

10 класс

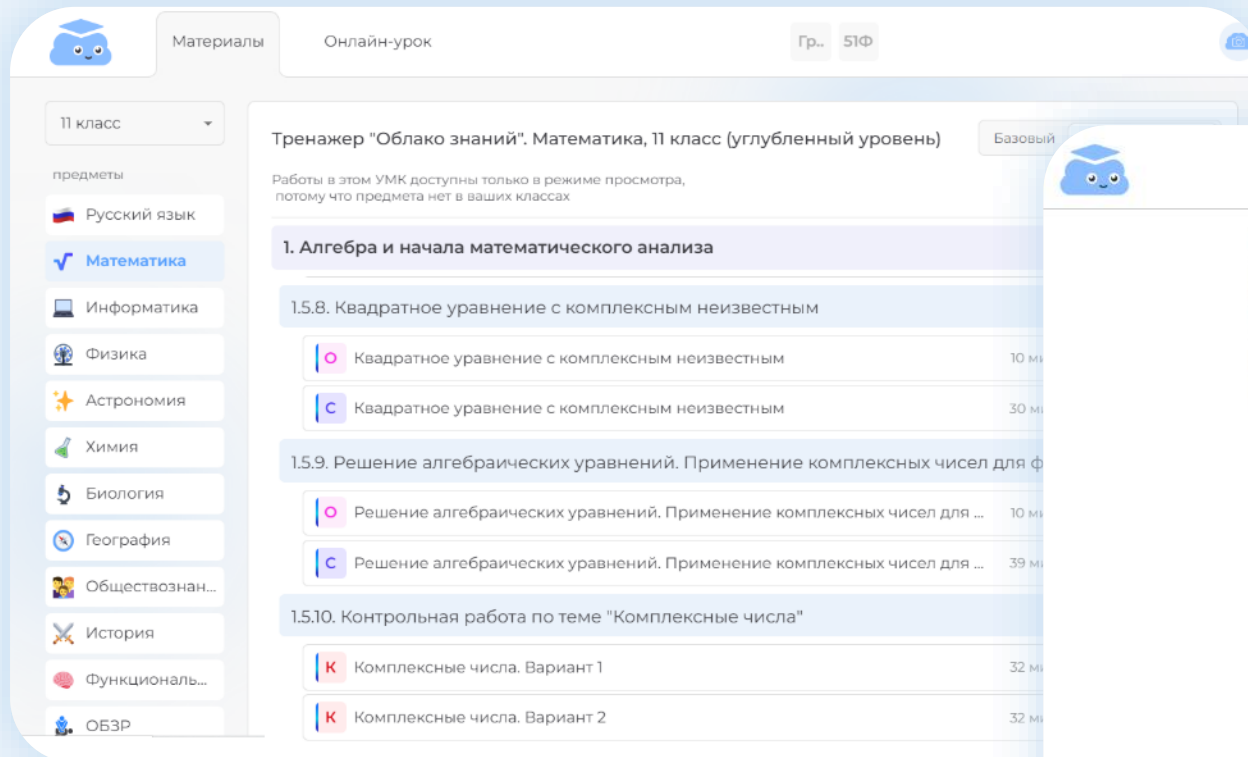
<https://school.oblako.ru/play/module/381520>

Самостоятельная работа по теме «Язык как знаковая система. Функции языка. Лингвистика как наука»

Самое важное: математика



- Полноценные **базовый** и **углубленный курсы** изучения предмета
- Учебный курс «**Теория вероятности и статистика**»



1. Закон больших чисел 0/1 выполнено

Петя и Коля играют в снежки. Вероятность того, что Петя попадёт снежком равна 0,6, а вероятность того, что Коля попадёт снежком, равна 0,5. Ребята договорились, что каждый будет кидать по 50 снежков. Найдите вероятность того, что каждый из них попадёт в другого от 27 до 32 раз. Для решения вам понадобится [таблица значений интегральной функции Лапласа](#).



Введите ответ:

Ответить

11
класс

<https://school.oblako.ru/play/module/382121>

Контрольная работа по теме «Математическое ожидание и дисперсия случайной величины. Закон больших чисел»

Самое важное: информатика



- Полноценные **базовый** и **углубленный курсы** изучения предмета
- Цифровые работы по сложным разделам: **алгоритмика**, **программирование**, **трехмерная графика** ...

6. Структурно-функциональная схема робота 0/6 выполнено

Заполните функциональную схему робота.

Ответить

9 класс

Самостоятельная работа по теме «Элементы робототехники»

1. Этапы решения задач на компьютере (C++) 1/1 выполнено

- Постановка задачи. На данном этапе требуется определить, что надо и что необходимо получить после выполнения алгоритма.
- Математическая формализация. Запись алгоритма с помощью математических формул, уравнений, отношений.
- Построение алгоритма с помощью блок-схем или с помощью алгоритмического языка.
- Создание компьютерной программы:
 - Выбор версии C++ и среды разработки: Turbo/Borland, Visual Studio и т. п.
 - Написание программного кода.
- Отладка и тестирование:
 - Тестирование – проверка правильности работы программы.
 - Отладка – локализация и устранение синтаксических ошибок.
- Анализ полученных данных. Доработка алгоритма при неудовлетворительном результате (2–5).
- Документирование программы.

9 класс

Опорный конспект по теме «Этапы решения задач на компьютере (C++)»

Самое важное: физика



- Полноценные базовый и углубленный курсы изучения предмета
- Виртуальные практикумы для реализации физических экспериментов
- Основы астрономии

17. Задание 17 0/25 выполнено

Шаг 2:

В интерактивной модели установите массу груза $m = 1$ кг и начальное смещение груза $x_0 = 5$ см. Для измерения поочерёдно выберите пружины с жёсткостью 5, 8 и 11 Н/м. Проведите моделирование и заполните таблицу с результатами измерений. Абсолютную погрешность измерения времени примите равной $\pm 0,5$ с, а периода колебаний – $\pm 0,1$ с.

Установка

График

Параметры системы

$m = 1$ кг $x_0 = 5$ см

☐ 5 Н/м ☐ 8 Н/м ☒ 11 Н/м

☐ 14 Н/м ☐ 17 Н/м

Выходные данные

$t = 30,0$ с $N \approx 15$ $x = 2,6$ см

9
класс

КИМ ОГЭ по физике. Тренировочный вариант

3. Поверхность планеты 0/8 выполнено

Рассмотрите картину советского художника Георгия Курнина «Закат Солнца на планете Венера». Он нарисовал эту картину, когда советские космические станции ещё не приземлились на поверхность планеты, и поэтому допустил несколько ошибок. Каких?

☐ На Венере не видно Солнце

☐ На Венере нет облаков

☐ На Венере нет высоких гор

☐ На Венере нет океанов

Ответить

11
класс

Самостоятельная работа по теме «Планеты Солнечной системы»

Самое важное: химия



- Полноценные базовый и углубленный курсы изучения предмета
- Виртуальные практикумы для реализации химических экспериментов
- Опора на современные научные открытия и достижения
- Детальный разбор органической химии на углубленном уровне

3.5. Реакция серебряного зеркала 2/16 выполнено

1
2
3

В пробирку налейте раствора нитрата серебра, а затем добавьте несколько капель глюкозы.

8 класс

Виртуальная лабораторная работа по теме
«Наблюдение признаков протекания химических реакций»

<https://school.oblako.ru/play/module/325198>

8. Предсказание свойств новых химиче... 0/8 выполнено

В последние годы учёным удалось синтезировать сверхтяжёлые химические элементы, в результате чего 7-й период Периодической системы оказался законченным. На основе Периодического закона предположите, какими химическими свойствами будут обладать элементы № 112 Cn Коперниций, № 114 Fl Флеровий, № 117 Ts Теннессин и № 118 Og – Оганесон.

Шаг 1:
Поместите символы химических элементов № 112, 114, 117 и 118 в соответствующие ячейки таблицы.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			
6	Cs 55 Цезий	Ba 56 Барий	Лантаноиды	72 Hf Гафний	73 Ta Тантал	74 W Вольфрам	75 Re Рений	76 Os Осмий	77 Ir Иридий	78 Pt Платина	8
	79 Au Золото	80 Hg Ртуть	81 Tl Таллий	82 Pb Свинец	83 Bi Висмут	84 Po Полоний	85 At Астат		86 Rn Радон		9
7	Fr 87 Франций	88 Ra Радий	Актинοиды	104 Rf Резерфордий	105 Db Дубний	106 Sg Сибгорий	107 Bh Борий	108 Hs Хассий	109 Mt Мейтнерий	110 Ds Дармштадтий	10
											11

Ts 117 Cn 112 Og 118 Fl 114

1 2 Ответить

11 класс

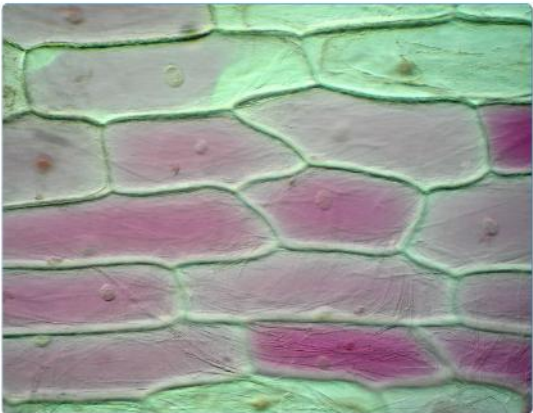
Самостоятельная работа по теме «Периодический закон Д. И.
Менделеева и его значение»

Самое важное: биология

- Полноценные базовый и углубленный курсы изучения предмета
- Виртуальные практикумы для реализации биологических экспериментов
- Цифровые микропрепараты
- Увлекательные цифровые работы по ботанике, генетике, анатомии

3.1. Ядро клетки 2/26 выполнено

Укажите в любой из клеток ядро, расположенное как на учебном рисунке в теории к работе.



Увеличение

- ☐ Малое (10 × 4)
- ☒ Среднее (10 × 10)
- ☐ Большое (10 × 40)

Свет

- ☒ Прямой
- ☐ Отражённый

Цифровое увеличение

2
1.5
1

Ответить

6
класс

Виртуальная лабораторная работы по теме
«Изучение строения клеток кожицы чешуи лука»

<https://school.oblako.ru/play/module/324618>

1.6. Объяснение результатов опыта 7/26 выполнено

Признаки

Красноглазые самки × Белоглазые самцы

Красноглазые самки × Красноглазые самцы

Красноглазые самки Красноглазые самки Красноглазые самцы Белоглазые самцы

Гибридные самки первого поколения получают по одной X-хромосоме от матери и от отца. В дальнейшем они передают их как дочерям, так и сыновьям. Самцы, напротив, получают X-хромосому только от матери. Во втором поколении гибридов они передают её исключительно дочерям.

Наследование аллелей у F₁

Наследование аллелей у F₂

11
класс

Интерактивная презентация по теме «Генетика пола»

Самое важное: география



- Опора на **современные реалии**, **научные открытия и достижения**
- Задания по географии **новых регионов РФ**
- Отработка **картографических умений**, овладение **языком карты**

9. Расстоян... 0/30 выполнено

Определите по карте расстояние на местности по прямой от ямы до дома лесника. Измерение проводите между центрами условных знаков. Полученный результат округлите до десятков метров.

Введите ответ: м

Ответить

9 класс

КИМ ОГЭ по географии. Тренировочный вариант

1. Географическое поло... 1/1 выполнено

- Контуры современной политической карты Европы сложились в позднем Средневековье (**Англия, Франция, Испания, Португалия** и другие), хотя некоторые крупные государства (**Германия, Италия**) образовались значительно позднее.
- Неоднократный передел границ в результате войн.
- Последние крупные изменения в конце XX – начале XXI вв.: распад социалистической системы и появление на карте Европы 14 новых суверенных государств; изменение границ **России** в результате референдумов 2014 и 2022 гг.
- Наследие Средневековья – значительное число карликовых государств (**Мальта, Сан-Марино, Монако** и другие) и монахий (12), в том числе теократическое государство **Ватикан**. Старейшее из федеративных государств – **Швейцарская Конфедерация**.
- Высокая степень политической и экономической интеграции. **Европейский Союз (ЕС)** – 27 государств.

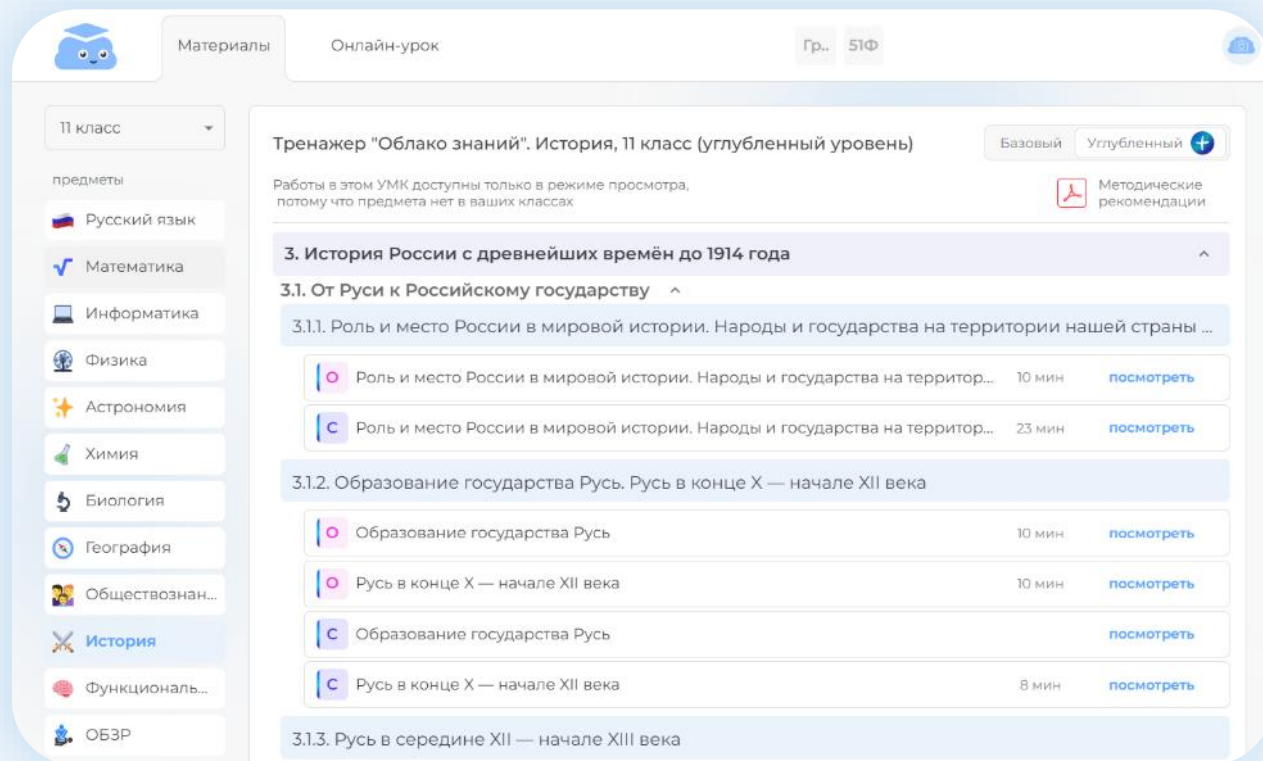
11 класс

Опорный конспект по теме «Географическое положение Европы. Формирование политической карты Европы»

Самое важное: история



- Особое внимание **традиционным духовным ценностям**
- Курс «**Введение в новейшую историю России**» в 9 классе
- **Углубленный курс** на уровне СОО



Материалы Онлайн-урок Гр.. 51Ф

11 класс

предметы

- Русский язык
- Математика
- Информатика
- Физика
- Астрономия
- Химия
- Биология
- География
- Обществознан...
- История**
- Функциональ...
- ОБЗР

Тренажер "Облако знаний". История, 11 класс (углубленный уровень) Базовый Углубленный

Работы в этом УМК доступны только в режиме просмотра, потому что предмета нет в ваших классах

Методические рекомендации

3. История России с древнейших времён до 1914 года

3.1. От Руси к Российскому государству

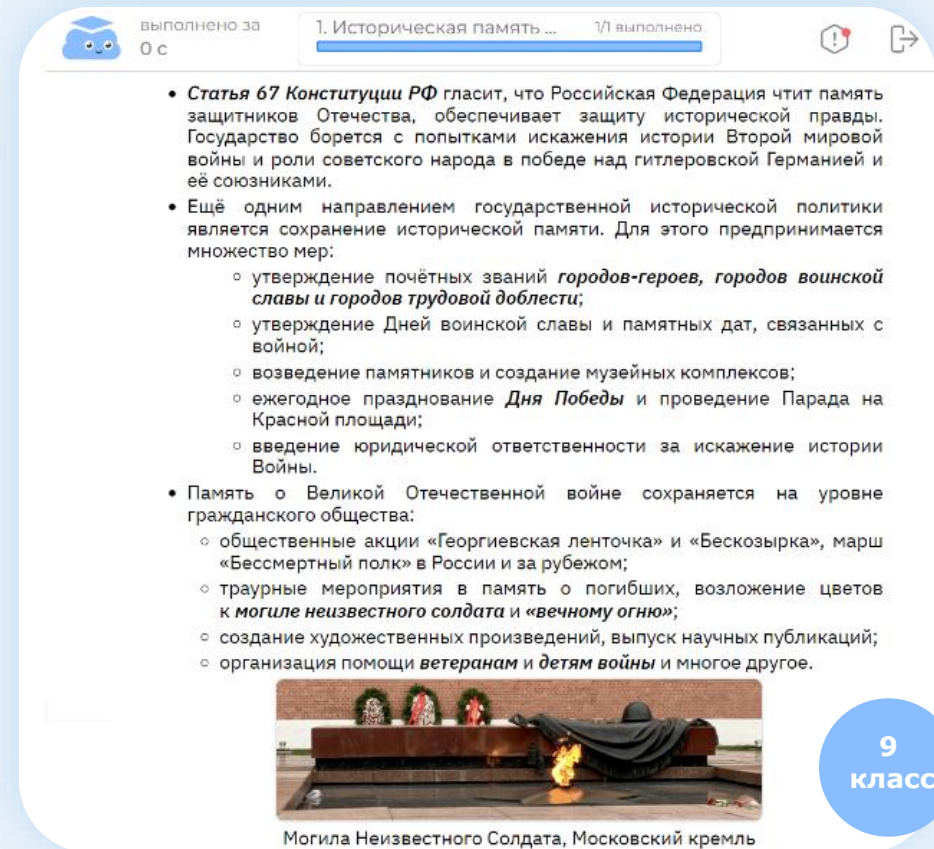
3.1.1. Роль и место России в мировой истории. Народы и государства на территории нашей страны ...

Роль и место России в мировой истории. Народы и государства на террит...	10 мин	посмотреть
Роль и место России в мировой истории. Народы и государства на террит...	23 мин	посмотреть

3.1.2. Образование государства Русь. Русь в конце X — начале XII века

Образование государства Русь	10 мин	посмотреть
Русь в конце X — начале XII века	10 мин	посмотреть
Образование государства Русь		посмотреть
Русь в конце X — начале XII века	8 мин	посмотреть

3.1.3. Русь в середине XII — начале XIII века



выполнено за 0 с 1. Историческая память ... 1/1 выполнено

- **Статья 67 Конституции РФ** гласит, что Российская Федерация чтит память защитников Отечества, обеспечивает защиту исторической правды. Государство борется с попытками искажения истории Второй мировой войны и роли советского народа в победе над гитлеровской Германией и её союзниками.
- Ещё одним направлением государственной исторической политики является сохранение исторической памяти. Для этого предпринимается множество мер:
 - утверждение почётных званий **городов-героев, городов воинской славы и городов трудовой доблести**;
 - утверждение Дней воинской славы и памятных дат, связанных с войной;
 - возведение памятников и создание музейных комплексов;
 - ежегодное празднование **Дня Победы** и проведение Парада на Красной площади;
 - введение юридической ответственности за искажение истории Войны.
- Память о Великой Отечественной войне сохраняется на уровне гражданского общества:
 - общественные акции «Георгиевская ленточка» и «Бескозырка», марш «Бессмертный полк» в России и за рубежом;
 - траурные мероприятия в память о погибших, возложение цветов **к могиле неизвестного солдата** и «вечному огню»;
 - создание художественных произведений, выпуск научных публикаций;
 - организация помощи **ветеранам и детям войны** и многое другое.



Могилы Неизвестного Солдата, Московский кремль

9 класс

Опорный конспект по теме «Историческая память о Великой Отечественной войне»

<https://school.oblako.ru/play/module/384937>

Самое важное: обществознание



- Задания на развитие функциональной грамотности
- Широкая база источников информации: новости, статистика, научные статьи
- Углубленный курс на уровне СОО

5. Правовые основы брака

0/6 выполнено

7 класс

Просмотрите отрывок из мультфильма. Какие правовые основы заключения брака нарушены?



0:00 / 0:56

☐ Дееспособность лиц, вступающих в брак

☐ Отсутствие близкородственных связей

☐ Добровольность брачного союза

☐ Личное присутствие лиц, вступающих в брак

Ответить

Самостоятельная работа по теме «Семья в жизни общества. Правовое регулирование семейных отношений»

<https://school.oblako.ru/play/module/379948>

2. Минимальная ценность прод...

1/5 выполнено

11 класс

Для выхода на рынок производители часто используют практику минимально жизнеспособного продукта (MVP). Определите цикл его разработки.



← К условию ↺ Заново 🧠 Решение

Самостоятельная работа по теме «Основные элементы маркетинга. Влияние конкуренции на деятельность фирмы»

Самое важное: ОБЗР



- Соответствие федеральной рабочей программе 2024 года
- Цифровые работы по **начальной военной подготовке, военной медицине**

выполнено за 0 с

1. Предупреждение бытовых травм. Первая помощь пр... 1/1 выполнено

- Предупреждение бытовых травм включает: соблюдение порядка в доме, выбор нескользящей обуви и безопасных путей в гололедицу, соблюдение правил безопасности при занятиях спортом и хозяйственных работах, слежение за исправностью электроприборов и проводки, соблюдение инструкции при использовании бытовой техники.
- Первая помощь при травмах:
 - При ушибе необходимо приложить холодный предмет (бутылку с холодной водой, лёд, грелку со льдом) через ткань на 15–20 минут.
 - При переломе необходимо зафиксировать поврежденную конечность в том положении, в котором она находится с помощью шин.
 - При открытом переломе необходимо сначала оказать помощь по остановке кровотечения, затем зафиксировать поврежденную конечность.
 - При артериальном кровотечении необходимо наложить жгут, используя подручные средства, выше места кровотечения не более чем на два часа.

Первая помощь при ушибе

переломе ребра

артериальном кровотечении

10
класс

Опорный конспект «Предупреждение бытовых травм.
Первая помощь при ушибах, переломах,
кровотечениях»

6. Траектории полёта беспилотного летального апп... 0/7 выполнено

Приведите в соответствие траектории полёта беспилотного летального аппарата и выполняемые им задачи.

Поиск цели на заданном маршруте	Барражирование в исполнительной зоне	Поиск цели в заданной исполнительной зоне	Облёт нескольких точек

Ответить

10
класс

Контрольная работа по теме «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства. Основы военной подготовки»

Гарантия качественных материалов

- ЭОР одобрены Министерством просвещения
- Поурочное планирование совпадает с требованиями ФРП
- В методических рекомендациях – готовая рабочая программа со ссылками на ЭОР

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Ряд натуральных чисел	1	0	Добавьте практическую работу	Укажите дату	ЭОР «Тренажер «Облако знаний». Математика, 5 класс» (https://school.oblakoz.ru/materials/496135) Ряд натуральных чисел
2	История чисел и систем счисления	1	0	Добавьте практическую работу	Укажите дату	ЭОР «Тренажер «Облако знаний». Математика, 5 класс» (https://school.oblakoz.ru/materials/496135) История чисел и систем счисления
3	Десятичная система счисления. Чтение и запись натуральных чисел	1	0	Добавьте практическую работу	Укажите дату	ЭОР «Тренажер «Облако знаний». Математика, 5 класс» (https://school.oblakoz.ru/materials/496135) Десятичная система счисления. Чтение и запись натуральных чисел
4	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1	0	Добавьте практическую работу	Укажите дату	ЭОР «Тренажер «Облако знаний». Математика, 5 класс» (https://school.oblakoz.ru/materials/496135) Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых

Тренажер "Облако знаний". Математика, 5 класс

Базовый

Назначить работу

Отметьте галочкой одну или несколько работ для назначения



Методические рекомендации

1. Натуральные числа и действия с ними

1.1. Ряд натуральных чисел



Ряд натуральных чисел

5 мин

[посмотреть](#)



Ряд натуральных чисел

2 мин

[посмотреть](#)

1.2. История чисел и систем счисления



История чисел и систем счисления

5 мин

[посмотреть](#)



История чисел и систем счисления

24 мин

[посмотреть](#)

1.3. Десятичная система счисления. Чтение и запись натуральных чисел



Десятичная система счисления. Чтение и запись натуральных чисел

5 мин

[посмотреть](#)



Десятичная система счисления. Чтение и запись натуральных чисел

36 мин

[посмотреть](#)

1.4. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых

Вывод: содержание и планируемые результаты освоения ЭОР полностью соответствуют требованиям ФГОС и федеральных образовательных программ



Системность изложения материала

- Полноценные курсы **базового** и **углубленного** уровней
- Не менее **двух работ** на один урок

выполнено за 0 с

1. Информационный объем данных. Единицы ... 1/1 выполнено

- При **алфавитном подходе** к измерению информации каждый символ некоторого сообщения имеет определённый **информационный вес** — несёт фиксированное количество информации.
- Мощность алфавита N — это количество символов, которое используется в выбранном для кодирования языке.
- **Информационный вес одного символа i** — это количество информации, которое отводится на один символ. Он вычисляется по формуле: $N \leq 2^i$.
- **Информационный вес символа двоичного алфавита** принят за минимальную единицу измерения информации и называется **1 бит**.
- 8 бит составляют **1 байт**.
- В информатике используются кратные единицы объёма:
 - 1 килобайт (КБ) = 1024 (2^{10}) байта,
 - 1 мегабайт (МБ) = 1024 килобайта = 2^{20} байтов,
 - 1 гигабайт (ГБ) = 1024 мегабайта = 2^{30} байтов,
 - 1 терабайт (ТБ) = 1024 гигабайта = 2^{40} байтов.
- **Информационный объем сообщения** вычисляется по формуле:
$$I = K \cdot i,$$
где I — информационный объем сообщения; K — количество символов в сообщении; i — информационный вес одного символа.

$2^1 = 2$
$2^2 = 4$
$2^3 = 8$
$2^4 = 16$
$2^5 = 32$
$2^6 = 64$
$2^7 = 128$
$2^8 = 256$
$2^9 = 512$
$2^{10} = 1024$
$2^{11} = 2048$
$2^{12} = 4096$
$2^{13} = 8192$
$2^{14} = 16384$
$2^{15} = 32768$

3. Количество книг на жёстком диске 0/7 выполнено

Жёсткий диск имеет объём 5 МБ. Средних размеров книга занимает в электронном виде 16 КБ. Сколько примерно таких книг может поместиться на жёстком диске?



2	312
320	327680

Ответить

Опорный конспект и фрагмент самостоятельной работы по теме
«Информационный объем данных. Единицы измерения информации»

<https://school.oblako.ru/materials/463809>

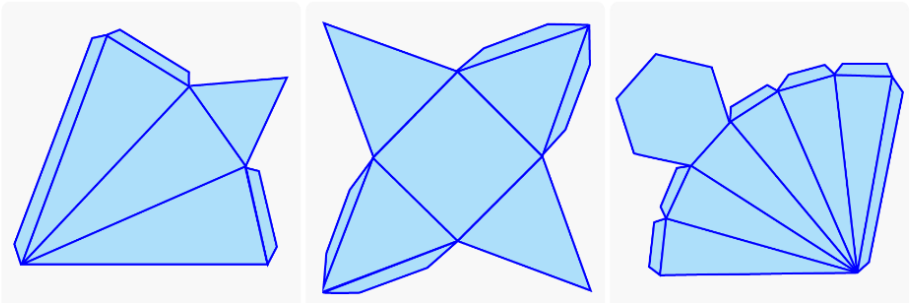
Вывод: учитель выстраивает долгосрочную работу на основе преемственности материалов, формирует образовательные результаты, отслеживает динамику учеников

Реализация системно-деятельностного подхода облако ЗНАНИЙ

- **Мультимедийность** (инфографика, видео/анимация, параметрические модели)
- **Интерактивность** (17 типов интерактивных заданий)
- **Компетентностные задания** в каждой работе

 1. Формулы полной повер... 0/6 выполнено

Установите соответствие между развёрткой правильной пирамиды с ребром основания a и апофемой L и формулой боковой поверхности.

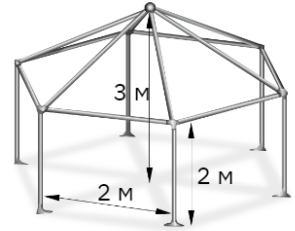


$$S_{\text{полн}} = \frac{3\sqrt{3}}{2}a^2 + 3aL$$
$$S_{\text{полн}} = a^2 + 2aL$$
$$S_{\text{полн}} = \frac{\sqrt{3}a^2}{4} + \frac{3}{2}aL$$

Ответить

 6. Ткань для шатра 0/6 выполнено

Сколько потребуется ткани на производство шатра с правильным шестиугольником в основании и линейными размерами, указанными на рисунке? В требуемое количество ткани нужно заложить запас в размере 20 %.



Введите ответ: м²

Ответить

Фрагмент самостоятельной работы по теме «Боковая и полная поверхность призмы»

Вывод: интерактивность и мультимедийность ЭОМ способствует развитию активной самостоятельной познавательной деятельности; компетентностные задания направлены на развитие функциональной грамотности учеников

Ответов на задания нет в интернете

- Авторские сценарии проходят внутреннюю экспертизу на **антиплагиат**
- Цифровые инструменты защиты от списывания: **перемешивание** вариантов ответа, **параметризация**
- **Гибкие настройки назначения** цифровой работы

 8. Тетради, фломастеры и карандаши для ... 0/8 выполнено

В каждом из пятих классов больше 20 человек. Ученикам этих классов раздали поровну 112 тетрадей, 84 фломастеров и 56 карандашей. Сколько пятиклассников в каждом классе?



Введите ответ:

Ответить 

Назначение 1 из 1 для 5А класса

С 1.5. Координатная прямая. Координаты точки

отобрать задания

4 задания ☐ Время не ограничено 30 мин

На дом

На уроке

Начнут 20.12.2023 закончат 23.12.2023 23 : 59

Дополнительные настройки

☒ Задания с развернутым ответом

☒ Показывать правильно/неправильно

☒ Показывать ответ

☒ Показывать решение

☒ Решать повторно

☒ все ученики 5А класса

☒ Артемьев Алексей

☒ Боровский Илья

☒ Дивак Елизавета

☒ Дубчук Елена

☒ Дуров Михаил

☒ Евсеев Александр

☒ Журкина Светлана

← Назад

Далее →

Вывод: ученикам приходится думать своей головой, включаясь в работу

Пилотный проект: дальнейшие шаги

1 Подключение учителей к сервису

- Учителя самостоятельно регистрируются в онлайн-сервисе «Облако знаний» и затем присоединяются к проекту, перейдя по ссылке
<https://oblakoz.ru/in2024>

Для учеников снимаются ограничения на выполнение работ, назначенных учителем ПОСЛЕ его перехода по ссылке

2 Подключение учеников к сервису

- Ученики получают от учителя ссылку на назначенную цифровую работу и автоматически добавляются в класс учителя

3 Погружение в сервис

- Снабдим необходимыми методическими материалами и подборками цифровых работ
- В течение пилотного периода мы просим учителя регулярно проводить уроки с использованием ЭОР и назначать ученикам работы



Присоединение к проекту



1. На информационной странице щелкните ссылку <https://oblakoz.ru/in2024>
2. Если вы уже зарегистрированы, выберите «Войти»
3. Если нет, нажмите «Зарегистрируйтесь»
4. В окне регистрации выберите «Я учитель» и введите необходимые данные
5. Щелкните кнопку «Зарегистрироваться»

Информационная страница со всей необходимой информацией:
<https://oblakoz.ru/pilot2024>

Как педагогам принять участие в пилотном проекте

1. Зарегистрироваться (для новых пользователей) и авторизоваться в сервисе.
2. Перейти [по ссылке](#) Переход по ссылке является подтверждением согласия на участие в пилотном проекте.

The image displays two screenshots of the 'Облако знаний' (Knowledge Cloud) web application interface, illustrating the steps for joining the project.

Left Screenshot (Login Page):

- Step 1:** The page title is 'Войти на «Облако знаний»' (Login to 'Knowledge Cloud'). It features input fields for 'E-mail*' (containing 'mamontov@physicon.ru') and 'Пароль*' (password). There is a checkbox for 'Запомнить меня' (Remember me) and a blue 'Войти' (Login) button.
- Step 2:** A pink arrow points from the 'Войти' button to the 'Войти' button.
- Step 3:** A pink arrow points from the 'Войти' button to the 'Зарегистрируйтесь' (Register) link at the bottom.
- Step 4:** A pink arrow points from the 'Зарегистрируйтесь' link to the registration page.
- Step 5:** A pink arrow points from the 'Зарегистрируйтесь' link to the 'Зарегистрироваться' (Register) button on the registration page.

Right Screenshot (Registration Page):

- Step 4:** The page title is 'Регистрация' (Registration). It has two buttons: 'Я учитель' (I am a teacher) and 'Я ученик' (I am a student). Below are input fields for 'E-mail', 'Введите пароль' (Enter password), and 'Пароль еще раз' (Enter password again). A note indicates 'Минимум 6 символов' (Minimum 6 symbols).
- Step 5:** A blue 'Зарегистрироваться' (Register) button is located at the bottom.
- Step 6:** A note at the bottom states: 'Нажимая кнопку, вы принимаете пользовательское соглашение' (By clicking the button, you accept the user agreement).

Сценарий работы в «Облаке знаний»: регистрация

6. Проверьте свой почтовый ящик: вам отправлено письмо для подтверждения почтового адреса. Щелкните в письме кнопку **«Подтвердить»**.

7. **Обновите экран** для того, чтобы изменения вступили в силу.

6

Подтвердите почту

Это обязательный этап регистрации.
Нажмите на кнопку «Подтвердить» в письме,
которое отправлено на:

i@marinaz.ru



Если письмо не пришло, проверьте папку «Спам».
Если почта указана неправильно, то вернитесь
на предыдущий шаг и начните регистрацию заново.

Выйти

7



Подтвердите адрес электронной почты, чтобы получить доступ к сервису

Подтвердить

Это письмо — один из этапов регистрации. Если вы не хотите
регистрироваться на «Облако знаний», просто проигнорируйте
его, и вскоре запрос будет удалён из системы.



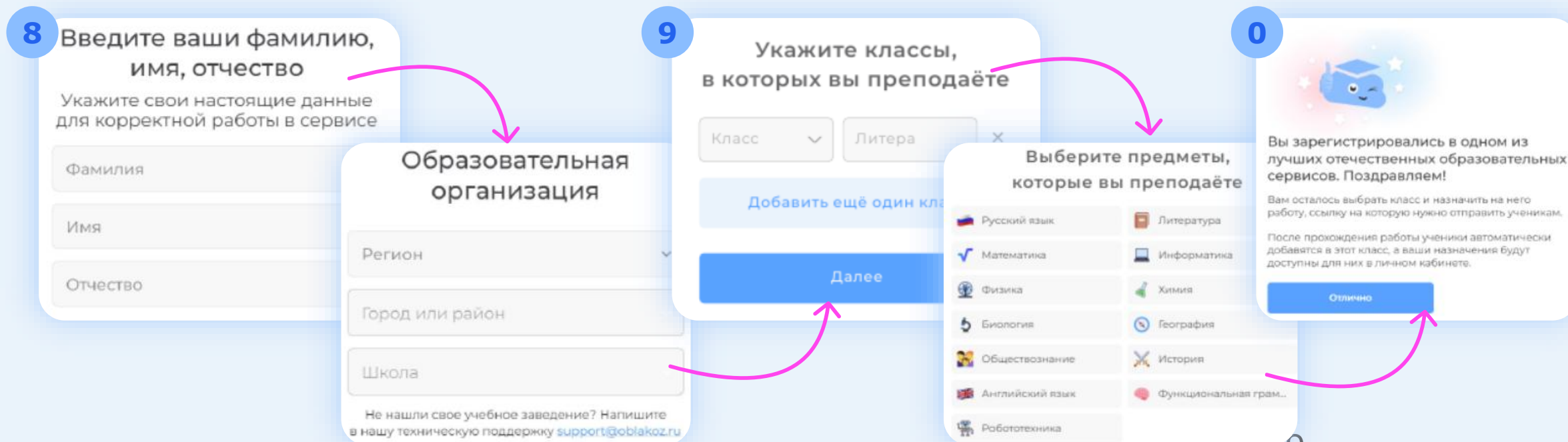
Следите за нами:



Сценарий работы в «Облаке знаний»: регистрация

8. На следующих шагах введите **свою фамилию, имя, отчество, данные о вашей ОО**.
9. Добавьте **класс(ы)**, в которых преподаете, выберите один или несколько **предметов***.
Щелкните кнопку «Далее».
10. **Готово**, можно приступать к работе!

* Список доступных предметов и классов можно изменить в своем личном кабинете



8 Введите ваши фамилию, имя, отчество

Укажите свои настоящие данные для корректной работы в сервисе

Фамилия

Имя

Отчество

Образовательная организация

Регион

Город или район

Школа

Не нашли свое учебное заведение? Напишите в нашу техническую поддержку support@oblakoz.ru

9 Укажите классы, в которых вы преподаёте

Класс

Литера

Добавить ещё один кл

Далее

Выберите предметы, которые вы преподаёте

Русский язык	Литература
Математика	Информатика
Физика	Химия
Биология	География
Обществознание	История
Английский язык	Функциональная грам...
Робототехника	

10

Вы зарегистрировались в одном из лучших отечественных образовательных сервисов. Поздравляем!

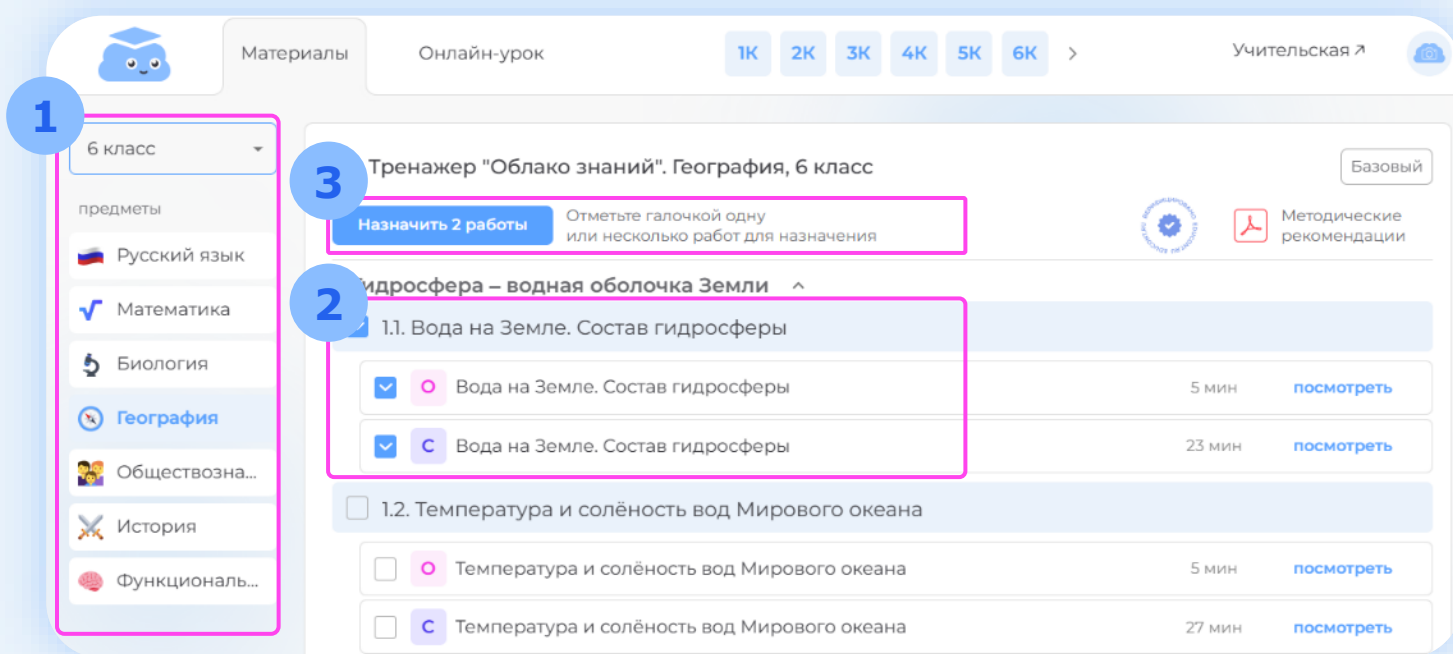
Вам осталось выбрать класс и назначить на него работу, ссылку на которую нужно отправить ученикам.

После прохождения работы ученики автоматически добавятся в этот класс, а ваши назначения будут доступны для них в личном кабинете.

Отлично

Сценарий работы в «Облаке знаний»: назначение работ

1. Выберите предмет, класс и уровень, для которого необходимо назначить работу.
2. Отметьте галочкой одну или несколько работ в содержании.
3. Щелкните кнопку «Назначить работу(ы)».
4. Укажите класс, на который хотите назначить работу. Щелкните кнопку «Далее»



1. Выбор предмета и класса.

2. Выбор работ для назначения.

3. Кнопка «Назначить 2 работы».

Тренажер "Облако знаний". География, 6 класс

Назначить 2 работы

Отметьте галочкой одну или несколько работ для назначения

Базовый

Методические рекомендации

Гидросфера – водная оболочка Земли

1.1. Вода на Земле. Состав гидросферы

☒	☐	Вода на Земле. Состав гидросферы	5 мин	посмотреть
☒	☐	Вода на Земле. Состав гидросферы	23 мин	посмотреть

1.2. Температура и солёность вод Мирового океана

☐	☐	Температура и солёность вод Мирового океана	5 мин	посмотреть
☐	☐	Температура и солёность вод Мирового океана	27 мин	посмотреть



4. Выбор класса.

Выберите класс, на который хотите назначить работу

1К	2К	3К	4К	5К
☒ 6К	7К	8К	9К	10А
10К	11А	11К		

Далее →

Сценарий работы в «Облаке знаний»: назначение работ

5. Учитель может **исключить** из назначаемой работы одно или несколько заданий.

5

Назначение 1 из 1 для 6К

Отключите некоторые задания или оставьте все по умолчанию

С Вода на Земле. Состав гидросферы

☒ 1. Вода на Земле	3 мин	посмотреть
☒ 2. Вода на Земле	2 мин	посмотреть
☐ 3. Круговорот воды на Земле	2 мин	посмотреть
☐ 4. Состав гидросферы	3 мин	посмотреть
☒ 5. Объекты гидросферы	3 мин	посмотреть
☒ 6. Распределение суши и вод Мирового океана	5 мин	посмотреть

Выбрано 4/6 заданий

[← Назад](#) [Далее →](#)



6. Откроется окно назначения работы. Здесь при желании можно **изменить параметры** выдаваемой работы.

6

Назначение 1 из 1 для 6К

С Вода на Земле. Состав гидросферы [отобрать задания](#)

4 задания ☐ Время не ограничено мин

На дом На уроке

Начнут закончат 13:00

Дополнительные настройки

- ☒ Показывать правильно/неправильно
- ☒ Показывать ответ
- ☒ Показывать решение
- ☐ Решать повторно

☒ все ученики 6К класса

- ☒ Некрасов Сергей
- ☒ Семёнов Иван
- ☒ Третьякова Ирина

[← Назад](#) [Далее →](#)

Сценарий работы в «Облаке знаний»: назначение работ

7. После того, как настройки назначения всех работ завершены, откроется окно проверки параметров назначаемых работ. Если данные введены верно, щелкните кнопку «Назначить».

7

Назначение работ для 6К

Проверьте данные работ, которые хотите назначить

На дом

 Вода на Земле. Состав гидросферы	изменить		
1 сцена	⌚ ∞ мин	👤 3/3	01.11 - 14.11 13:59

 Вода на Земле. Состав гидросферы	изменить		
6 заданий	⌚ ∞ мин	👤 3/3	01.11 - 14.11 13:59

Если указанное время начала работы прошло, то отсчёт времени прохождения работы начнётся с момента нажатия на кнопку «Назначить»

[← Изменить](#) [Назначить](#)

8. Далее откроется окно, в котором можно **скопировать ссылки на назначенные работы** для передачи ученикам в формате, удобном для отправки в мессенджер или по электронной почте.

8

Работы для 6К назначены

Скопируйте ссылки и отправьте их учащимся любым удобным способом:

На дом

 Вода на Земле. Состав гидросферы	https://school.oblako.ru/dz/100-835-328	Скопировать
--	--	-----------------------------

 Вода на Земле. Состав гидросферы	https://school.oblako.ru/dz/100-287-390	Скопировать
--	--	-----------------------------

[Скопировать все ссылки](#)

Ученики, которые уже есть в классе, видят назначенные работы в личном кабинете, им необязательно отправлять ссылки.

Сценарий работы в «Облаке знаний»: выполнение работы

1. Назначенные работы отражаются **личном кабинете ученика** на главной странице в разделе «Работы к выполнению».
2. Ученики выполняют назначенную работу.
3. Происходит **автоматическая проверка ответов**.

1

Результаты Самоподготовка Траектории

Работы к выполнению

- o География до 14.11.2024, 13:59
Вода на Земле. Состав гидросферы
- c География до 19.11.2024, 23:59
Вода на Земле. Состав гидросферы

Онлайн-уроки
Нет запланированных уроков

Последние результаты [Смотреть все >](#)

- c География 01.11.2024 13:14
Вода на Земле. Состав гидросферы 50%
- c География
Природные зоны Земли не влияет на средний балл
- o ОБЗР
Роль безопасности в жизни не влияет на средний балл
- c Химия
Предмет химии. Роль химии не влияет на средний балл

2

3. Круговорот воды на Земле 6/6 выполнено

Дополните схему круговорота воды на Земле, поместив названия процессов в рамки на схеме.



Набрано 50%

3

1. Во... 6/6 выполнено

С Вода на Земле. Состав гидросферы

1. Вода на Земле	14 с	100%
2. Вода на Земле	27 с	17%
3. Круговорот воды на Земле	9 с	50%
4. Состав гидросферы	6 с	100%
5. Объекты гидросферы	12 с	100%
6. Распределение суши и вод Мирового ок...	10 с	0%

Отметка **3** Затрачено на решение: 1 мин 18 с 50%

Работа выполнена за 1 мин 27 с

Выйти из работы

Сценарий работы в «Облаке знаний»: анализ результатов

1. Учитель анализирует полученные результаты и при необходимости назначает дополнительные работы.
2. Учебная аналитика накапливается: чем больше выполненных работ – тем репрезентативнее данные.

1

с Вода на Земле. Состав гидросферы



2

Все результаты

КЭС

УКД

Как пользоваться КЭС?

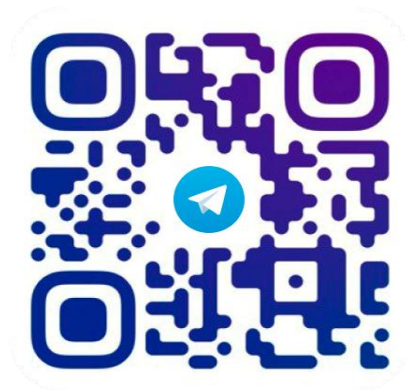
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Артемов Алексей	75%	75%	75%	75%	52%	52%	25%	75%	75%	75%
Боровский Илья	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	80%
Дивак Елизавета	52%	75%	52%	75%	75%	75%	25%	75%	52%	75%
Дубчук Елена	75%	75%	75%	75%	52%	52%	10%	52%	75%	75%
Дуров Михаил	52%	75%	75%	80%	75%	75%	75%	80%	75%	75%
Евсеев Александр	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Журкина Светлана	80%	75%	75%	75%	75%	80%	80%	52%	80%	80%
Захаров Илья	75%	75%	75%	52%	75%	75%	80%	75%	75%	75%
Лобова Екатерина	52%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Непомнящий Ян	75%	75%	52%	75%	80%	52%	52%	52%	52%	52%
Нечаева Александра	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Никифоров Данил	52%	75%	75%	75%	75%	52%	75%	52%	75%	80%
Петров Фёдор	80%	75%	80%	52%	75%	75%	75%	80%	75%	52%
Среднее в классе	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Всего заданий по теме	125	19	10	23	17	6	97	43	68	18

Обучение и методическая поддержка



Подборки цифровых работ

Методические материалы



Telegram канал



Сообщество
ВКонтакте

Записи вебинаров по предметам



Русский язык



Математика



Иностранные языки



Информатика



Биология



История



Химия



Обществознание



Физика



География

https://vkvideo.ru/playlist/-77171098_3

Контакты

<https://oblakoz.ru/>

Контактный центр
+7 (499) 322-07-57
info@oblakoz.ru

Отдел заботы о пользователях
+7 (499) 430-05-04
support@oblakoz.ru



Информационная
страница проекта,
подключение,
вебинары

<https://clck.ru/3Ez5w2>



Информационный
партнер проекта



ПУЛЬСАР
центр