МБОУ Алгасовская СОШ

Моршанский район

*Методическое объединение учителей химии,*

*биологии и географии*

**Современные цифровые** **образовательные**

**платформы**  **как инновационный**   **инструмент**

**педагога**

**Учитель биологии**

**Щипцова И.И.**

Алгасово, 2020 г.

*«Сегодняшние социальные отношения меняются едва ли не быстрее, чем промышленные технологии… Меняется и современный педагог: он должен думать о технических и социальных новациях, учить ребенка жить в меняющемся мире».*

*Ольга Голодец заместитель Председателя Правительства РФ*

Возникновение глобальной сети Интернета и развитие коммуникационных услуг способствовало открытию культурной и образовательной среды с открытым доступом и в итоге обеспечило открытое получение знаний. Система образования эволюционирует от доски с мелом – к компьютерным программам обучения. Новые технологии обостряют конкуренцию между учебными заведениями. Онлайн-курсы в наши дни – это прекрасная возможность восполнить пробелы собственного образования, получить более высокую квалификацию или освоить новую профессию и использовать в работе с обучающимися.

В 2008 году онлайн курсы получили новое развитие, появились первые МООК (массовые открытые онлайн курсы) – это онлайн курсы, во время проведения которых используются как синхронные, так и асинхронные средства обучения. Синхронное обучение, подразумевает обучение в режиме реального времени с преподавателем (вебинары и другие методы). К асинхронным методам относятся традиционные материалы курса. Особенностью МООК является наличие интерактивных форумов пользователей. Данные форумы создаются с целью решения проблем, возникающих при изучении курса. МООК – новая ступень в развитии дистанционного образования.

Цифровая платформа – это информационное пространство, объединяющее заинтересованных участников и позволяющее оптимизировать их взаимодействие – снизить временную и ресурсную нагрузку. На уроках биологии и во внеурочной деятельности можно использовать:

* <http://www.yaklass.ru/> - ЯКласс. Ресурс ориентирован на педагогов, учащихся и родителей. ЯКласс интегрирован с электронными журналами, сотрудничает с популярными издательствами. Содержит 1,6 трлн заданий школьной программы и 1500 видеоуроков. Все материалы соответствуют ФГОС.

Существующая с 2013 года платформа представляет собой сборник интерактивных задач и видеоуроков по широкому спектру предметов и классов. Включает более 30 тысяч заданий. Охватывает более 2 миллионов учеников, 100 тысяч учителей, 40 тысяч школ с более чем 7 миллионами посещений в месяц. Целевая аудитория — учителя и ученики 1–11 классов. Сервис используется учителями и учениками как, в общем, так и дополнительном образовании. На сегодняшний день «ЯКласс» не анонсировал меры поддержки школ на период эпидемии коронавируса. Несмотря на то, что основное предложение сервиса  — задачи, существует интеграция с ресурсами сервиса «Интернет-урок», что позволяет обеспечить комплексное дистанционное обучение. В то же время в сервисе «ЯКласс» предусмотрена многоступенчатая система подтверждения учителей. Поэтому при массовом переводе учеников на дистанционное обучение сервис сможет в основном поддержать классы с уже верифицированными учителями, так как большой объем верификации новых учетных записей учителей может занять значительное время.

[**https://learningapps.org**](https://learningapps.org/) **-** портал для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей.

* <https://foxford.ru/> - Онлайн щкола Фоксфорд. Существующая с 2009 года платформа с дистанционными (групповыми) курсами по большинству предметов школьной программы с 1 до 11 класса используется учениками в качестве дополнительного образования для подготовки по базовой программе, а также к олимпиадам, ГИА и ВПР. Целевая аудитория платформы  — ученики, количество посещений более 2,5 миллионов в месяц. В состав курсов также входят видеозаписи уроков, конспекты и задания. В учебном процессе действует учитель. Часть заданий проверяется автоматически, а часть  — педагогом, который дает обратную связь. Можно использовать этот сервис в качестве источника видеоуроков с интерактивными упражнениями.
* <https://moodle.org/> - Moodle — система управления знаниями, позволяющая организовать процесс электронного обучения от разработки онлайн курса до его реализации.

Мобильное электронное образование (МЭО). Существующая с 2014 года платформа, интерактивные онлайн-курсы которой подходят как для самостоятельного изучения, так и для работы с классом в дистанционном режиме, охватывает почти все предметные области и классы. К системе подключены примерно 1 миллион учеников, 300 тысяч учителей, 500 тысяч родителей. Целевая аудитория — школы, а также региональные министерства образования. Возможно применение для СПО. На сегодня онлайн-курсы МЭО по школьным предметам с 1 по 11 класс доступны на платформе с 90% скидкой, а сам сервис имеет необходимый функционал для использования в школе в качестве платформы дистанционного обучения. Для массового оперативного внедрения в школы в качестве решения по дистанционному обучению рекомендовано предоставление бесплатного доступа к сервису.

<https://stepik.org/invitation/cef1985369bdf3b104c0e388927bcf800e318428/>

 Stepik — образовательная платформа и конструктор онлайн-курсов, которая дает возможность бесплатно учиться на Stepik, а также создавать свои курсы и обучать, открыта всем желающим.

Первые учебные материалы были размещены на платформе в 2013 году. Сегодня среди охваченных курсами тем: программирование, информатика, математика, статистика  и анализ данных, биология и биоинформатика, инженерно-технические и естественные науки. Онлайн-курсы, размещенные на Stepik, неоднократно становились призерами конкурсов онлайн-курсов, а система автоматизированной проверки задач используется  в ряде курсов на платформах Coursera и edX. Также Stepik активно развивает направление адаптивного обучения, где каждый сможет изучать материал, подобранный индивидуально под свой уровень знаний.

Учиться на Stepik удобно на сайте [Stepik.org](http://stepik.org/) или в мобильных приложениях для [iOS](https://redirect.appmetrica.yandex.com/serve/745894492426560721) и [Android](https://redirect.appmetrica.yandex.com/serve/385606521582555366), где есть открытый доступ к [онлайн-курсам](http://stepik.org/catalog) и возможность создания собственного образовательного материала.

На Stepik можно создавать разные виды заданий:

# - задачи с автоматической проверкой, в том числе задания на программирование и данные;

# - задания с рецензированием;

# - практические задания;

- интерактивные задания с автоматизированной проверкой – важная часть онлайн-курса, которая отличает качественный онлайн-курс от простого набора видеозаписей. В онлайн-курсе обучающиеся должны тратить на выполнение практических заданий не меньше времени, чем на изучение теории;

- простые задачи:

1. [Тест](https://stepik.org/lesson/Step-Multiple-Choice-9171/step/1?course=Epic-Guide-to-Stepik&unit=1716) – выбор одного или нескольких вариантов ответа. Доступные функции: любой ответ правильный, перемещение ответов, показ ограниченного числа ответов (например, 5 из возможных 15), показ подсказки, исходя из того, какие варианты выбраны или не выбраны студентами.
2. [Численная задача](https://stepik.org/lesson/Step-Number-9177/step/1?course=Epic-Guide-to-Stepik&unit=1722) – студентам нужно будет ввести число, которое будет проверяться по правильному ответу и с учетом указанной вами погрешности.
3. [Свободный ответ](https://stepik.org/lesson/Step-Free-Response-9174/step/1?course=Epic-Guide-to-Stepik&unit=1719) – любой ответ студента будет считаться правильным. Хорошо подходит для написания описательных текстов, эссе. К этой задаче [можно добавить рецензирование](https://support.stepik.org/hc/ru/articles/360000159713-%D0%A1%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5-%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9-%D1%81-%D1%80%D0%B5%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%BC).
4. [Математическая задача](https://stepik.org/lesson/Step-Math-9176/step/1?course=Epic-Guide-to-Stepik&unit=1721) – студенты вводят математическую формулу, которая проверяется на эквивалентность правильной формуле. Мы используем в этом типе заданий библиотеку [sympy](http://docs.sympy.org/latest/modules/functions/index.html%22%20%5Cl%20%22contents%22%20%5Ct%20%22).
5. [Текстовая задача](https://stepik.org/lesson/Step-Text-9179/step/1?course=Epic-Guide-to-Stepik&unit=1724) – студентам предлагается написать текст (или строки), которые затем проверяются по вашему шаблону. Можно указать учет регистра букв. Можно воспользоваться функциями solve() и check(reply) и выдавать обратную связь в зависимости от введенного ответа студентом.
6. [Задача на сортировку](https://stepik.org/lesson/Step-Sorting-9178/step/1?course=Epic-Guide-to-Stepik&unit=1723) – составляется список, который студенты должны сортировать. В этом задании важно сразу в условии указать, в каком порядке происходит сортировка, сверху вниз или наоборот.
7. [Задача на сопоставление](https://stepik.org/lesson/Step-Matching-9175/step/1?course=Epic-Guide-to-Stepik&unit=1720) – создается два списка, которые студенты должны сопоставить друг с другом. Ответы сопоставляются именно парами, однако часть ответов можно оставить пустыми и применять тип задания не только для нахождения пар.
8. [Табличная задача](https://stepik.org/lesson/Step-Table-12054/step/1?course=Epic-Guide-to-Stepik&unit=2727) – студентам предлагается отметить верные ячейки в таблице. Может быть одиночный или множественный выбор вариантов, вы можете задать перестановку строк и столбцов или любой ответ считать правильным.
9. [Пропуски](https://stepik.org/lesson/Step-Fill-in-the-blanks-23974/step/1?course=Epic-Guide-to-Stepik&unit=6510) – студенты заполняют пропуски в тексте (через ввод с клавиатуры или выпадающий список). От преподавателя нужно ввести текст и места для пропусков, а также указать правильный ответ и способы ввода. В настройках можно указать, будет ли студентам видно, в каких именно пропусках они допустили ошибки.

## - Сложные задачи:

1. [Задача на программирование](https://stepik.org/lesson/59057) – студенты пишут программы на разных языках программирования, которые проверяются на созданных вами тестах (от 1 до 100). К этой задаче [можно добавить рецензирование](https://support.stepik.org/hc/ru/articles/360000159713-%D0%A1%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5-%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9-%D1%81-%D1%80%D0%B5%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%BC). Помощь в создании задач на программирование: <https://stepik.org/lesson/59057>.
2. [Задача на данные](https://stepik.org/lesson/Step-Data-9172/step/1?course=Epic-Guide-to-Stepik&unit=1717) – студенты скачивают и обрабатывают созданный вами набор данных за отведённое время. Помощь в создании задач на данные: <https://stepik.org/lesson/27174>.
3. [Задача на Linux](https://stepik.org/lesson/Step-Linux-9180/step/1?course=Epic-Guide-to-Stepik&unit=1725) – студенты получают доступ к удалённому серверу, где решают задачи в терминале. При использовании этой задачи рекомендуйте студентам [наши советы по решению возникающих проблем с терминалами.](https://support.stepik.org/hc/ru/articles/360000380634-%D0%97%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%87%D0%B8-%D0%BD%D0%B0-Linux)

## - Экспериментальные задания:

1. Химическая задача (тип задания устарел, не рекомендуем использовать) – ввести химическую формулу или уравнение реакции.
2. [Задача со случайной генерацией условия](https://stepik.org/lesson/Step-Random-Task-Problem-%28experimental%29-30156/step/1?course=Epic-Guide-to-Stepik&unit=10816) – вы можете создать задачу, в условии которой для разных студентов будут меняться  цифры.

Stepik — многофункциональная и гибкая платформа для создания образовательных материалов. Вы можете создавать онлайн курсы, интерактивные уроки с видео и различными типами заданий для учащихся, приватные курсы для ограниченной аудитории, проводить олимпиады и конкурсы, запускать программы профессиональной переподготовки и повышения квалификации, а также обучать своих сотрудников и клиентов, использовать [систему контроля  за успеваемостью обучающихся, ограничения по времени и числу попыток.](https://support.stepik.org/hc/ru/articles/360000173234-%D0%AD%D0%BA%D0%B7%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9-%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BB%D1%8C) На Stepik можно проводить и онлайн-экзамены.

[**http://fcior.edu.ru/**](http://fcior.edu.ru/)- федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

[дневник ру](https://yandex.ru/search/?text=%D0%B4%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%BA+%D1%80%D1%83&lr=13&clid=2270455&win=404&suggest_reqid=943959928159705554858734617483041&src=suggest_Reformulation)– закрытая информационная система со строгим порядком регистрации образовательных учреждений и пользователей. Дневник.ру решает задачи бумажного дневника и даже больше: расписание, домашние задания, все выставленные оценки, материалы, используемые в ходе уроков, средний балл, темы пройденных и будущих уроков, комментарии преподавателя.

* <http://resh.edu.ru/> - «Российская электронная школа» – это полный школьный курс уроков от лучших учителей России. Это информационно-образовательная среда, объединяющая ученика, учителя, родителя и открывающая равный доступ к качественному общему образованию независимо от социокультурных условий.
* <https://education.yandex.ru/home/> - Яндекс учебник. Доступно более 50 000 уникальных заданий для ı–5-го класса.Можно реализовать индивидуальные траектории внутри одного класса. Учитель может назначить задания всему классу или индивидуально, сэкономить время на проверке заданий и подготовке к урокам. Задания распределены по темам, и учитель легко ориентируется независимо от того, по какой программе работает. Есть подробная статистика успеваемости.
* <http://obr.1c.ru/pages/read/online/> - 1С:Школа Онлайн. Онлайн-доступ к электронным образовательным ресурсам: тренажеры, лаборатории, игры практикумы, тесты и многое другое. Бесплатный доступ онлайн на 90 дней.
* <https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_ids=57> - «Московская электронная школа». Это широкий набор электронных учебников и тестов, интерактивные сценарии уроков в электронной библиотеке. Решения МЭШ доступны для всех и уже получили высокие оценки учителей, родителей и детей ряда. Проверка ошибок, общение с учителями, домашние задания, материалы для подготовки к уроку, варианты контрольных и тестов — всё это доступно родителям, учителям и школьникам с любых устройств. В библиотеку МЭШ загружено в открытом доступе более 769 тыс. аудио-, видео- и текстовых файлов, свыше 41 тыс. сценариев уроков, более 1 тыс. учебных пособий и 348 учебников издательств, более 95 тыс. образовательных приложений.
* [**https://onlinetestpad.com**](https://onlinetestpad.com/) – конструктор тестов.
* <https://www.youtube.com/results?search_query=уроки+биологии+8+класс> Видеоуроки на видеохостинге youtube.com.
* Коммуникационные сервисы социальной сети «ВКонтакте» - Эффективный инструмент проведения дистанционных уроков. Это групповые чаты, видео - и прямые трансляции, статьи, сообщества, куда можно загрузить необходимые файлы разных форматов – от презентаций и текстов до аудио и видео.
* Мессенджеры (Skype, Viber, WhatsApp)
* Облачные сервисы Яндекс, Mail, Google .

И многие другие ЦОП.

Успехов в работе!