

**Министерство образования и науки Карачаево-Черкесской республики  
РГБУ ДПО «Карачаево – Черкесский республиканский институт повыше-  
ния квалификации работников образования»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПЕДАГОГОВ  
ПО ПРОВЕДЕНИЮ УРОКОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ  
ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ  
КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Черкесск - 2020

## Содержание

Общие положения .....	3
Алгоритм действий при переходе на дистанционное обучение .....	5
Деятельность педагога при переходе на дистанционное обучение .....	9
Системы, форматы и инструменты дистанционного обучения .....	15
Обзор электронных образовательных площадок .....	17
Интернет-ресурсы по учебным предметам .....	20

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящие методические рекомендации разработаны с целью оказания методического сопровождения перехода образовательных организаций (далее - ОО) на дистанционное обучение (далее - ДО) при внедрении в образовательный процесс дистанционных образовательных технологий (далее - ДОТ) в процессе реализации основных образовательных программ.

В соответствии с данными методическими рекомендациями проводится дистанционное обучение педагогов (1 модуль).

Методические рекомендации разработаны в соответствии с:

Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»;  
приказом Минобрнауки России от 23 августа 2017 года № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

приказом Минобрнауки России от 09 июня 2016 года № 698 «Об утверждении ведомственной целевой программы «Российская электронная школа» на 2016-2018 годы»;

приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02 декабря 2019 года № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды»;

приказом Минобрнауки России от 30 августа 2013 года № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»

указом Главы Республики Башкортостан от 18 марта 2020 года № УГ-111 «О введении режима «Повышенная готовность» на территории Республики Башкортостан в связи с угрозой распространения в Республике Башкортостан новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV)»;

приказом Министерства образования и науки Республики Башкортостан от 18 марта 2020 года № 339 «Об организации образовательного процесса в общеобразовательных организациях»;

методическими рекомендациями по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2020 № 2Д-39/04).

В методических рекомендациях использованы следующие определения:

Дистанционные образовательные технологии - образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодей-

ствии обучающихся и педагогических работников.

Цифровые образовательные ресурсы (далее - ЦОР) - это представленные в цифровой форме фотографии, видеофрагменты и видеоруководства, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, графические и картографические материалы, звукозаписи, аудиокниги, различные символные объекты и деловая графика, текстовые бумаги и другие учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса.

Электронное обучение - организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Дежурные группы - группы обучающихся 1-4 классов, объединенные в классы-комплекты в количестве не более 15 человек, создаваемые в общеобразовательных организациях на период ограничительных мероприятий в связи с угрозой распространения коронавирусной инфекции, занятия с которыми проводятся путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся в аудитории. Группы формируются по заявлению родителей (законных представителей) при отсутствии условий для организации дистанционного обучения учащихся.

Методические рекомендации по использованию электронных образовательных платформ, расписание вебинаров, проводимых РГБУ ДПО «Карачаево – Черкесский республиканский институт повышения квалификации работников образования», ответы на часто задаваемые вопросы, в том числе по телефону «горячей линии», будут опубликованы в интернете по адресу: на сайте

<http://povyshenie09.ru/>

*Центр методической  
поддержки учителей КЧР  
по сопровождению  
дистанционного обучения*

## **АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПЕРЕХОДЕ НА ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ**

Рекомендуется следующий алгоритм действий педагогических работников и администрации образовательной организации в условиях перехода на реализацию программ с применением исключительно дистанционных образовательных технологий.

### **1. Администрация образовательной организации:**

1.1. разрабатывает и закрепляет в локальном акте особенности организации дистанционного обучения (Положение об электронном обучении и использовании дистанционных образовательных технологий), определяющий, в том числе, порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий, согласовав указанный локальный акт с соответствующими коллегиальными органами образовательной организации;

1.2. издает приказ о переходе на дистанционное обучение, назначает ответственных за удаленное взаимодействие в условиях организации обучения с помощью дистанционных технологий (например, каждому классному руководителю поручено отвечать за дистанционное обучение в его классе);

1.3. формирует расписания занятий на каждый учебный день в соответствии с учебным планом по каждому учебному предмету, предусматривая дифференциацию по классам и сокращение времени проведения урока до 30 мин., закрепляет учебные предметы за днями недели, сгруппировав учебный материал крупными блоками (например, литература, история и т.д. могут проводиться дистанционно один раз в неделю, математика, русский язык, английский язык - два-три раза в неделю);

1.4. осуществляет мониторинг необходимого технического обеспечения учителя для организации образовательного процесса с применением дистанционных образовательных технологий:

определяет набор электронных ресурсов, приложений, которые допускаются к использованию в учебном процессе,

определяет ресурсы для организации обучения с использованием дистанционных образовательных технологий по каждой параллели, каждому классу и каждому учебному предмету, при возможности определяет обучающимся одной параллели один набор ресурсов,

обеспечивает учителей и, по возможности, обучающихся необходимым оборудованием;

1.5. разрабатывает положение о промежуточной аттестации обучающихся при организации образовательного процесса с применением дистанционных образовательных технологий;

1.6. информирует обучающихся и их родителей (законных представителей) о реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения и дистанционных технологий, в том числе знакомит с расписанием занятий, графиком проведения текущего контроля и итогового

контроля по учебным дисциплинам, графиком консультаций;

1.7. осуществляет учет обучающихся, осваивающих образовательную программу с применением дистанционных образовательных технологий, а также учет результатов образовательного процесса в электронной форме;

1.8. организует для учеников 1-4 классов работу дежурных групп численностью не более 15 обучающихся (при наличии соответствующего решения родителей (законных представителей)).

## **2. Классный руководитель:**

2.1. осуществляет учет обучающихся, осваивающих образовательную программу непосредственно с применением дистанционных образовательных технологий;

2.2. осуществляет мониторинг необходимого технического обеспечения учащихся для организации образовательного процесса с применением дистанционных образовательных технологий (наличие компьютера-ноутбука- планшета-телефона с выходом в интернет; электронной почты обучающегося и родителей; адрес скайпа либо другого ресурса для видео-взаимодействия);

2.3. осуществляет контроль взаимодействия всех учащихся класса с учителями-предметниками. Не реже одного раза в два дня (а в 5 - 6 классах чаще) проводит «видео часы общения» (20- 30 минут) с учащимися класса. Определяет (совместно с психологом) тематику внеурочных мероприятий для формирования учебной мотивации обучающихся, поддержки и формирования учебной самостоятельности;

2.4. выражают свое отношение к работам обучающихся, в виде текстовых или аудио рецензий, модерации форумов, устных онлайн консультаций, др.

2.5 объясняет родителям, что при переходе школы на дистанционную форму обучения возрастает роль участия родителей в процессе образования своих детей, усиливаются такие функции как:

- создание технических и технологических условий для обучения обучающегося;
- обеспечение комфортных условий обучения;
- соблюдение расписания уроков;
- соблюдение распорядка дня.

## **3. Учитель-предметник:**

3.1. определяет набор электронных ресурсов, приложений для организации дистанционной формы обучения по учебному предмету, планирует свою педагогическую деятельность: выбирает из имеющихся или создает простейшие, нужные для обучающихся, ресурсы и задания;

3.2. определяет средства коммуникации; почта, чат, электронный журнал; формат проведения видео уроков - вебинар, скайп, zoom и т.д.; периодичность, график проведения оценочных мероприятий и домашнего задания; перечень учебной литературы, дополнительных источников; способы организации обратной связи, рефлексии;

3.3. определяет учебный материал для своего учебного предмета, включая физическую культуру, ИЗО, музыку и т.д. (например, перечни фильмов, спор-

тивных игр и соревнований, разработка тренировок, творческие работы);

3.4. проводит корректировку рабочих программ. Оформляет лист коррекции рабочих программ, предусмотрев три блока: аудиторное обучение (как есть по плану); обучение с применением дистанционных образовательных технологий (крупные блоки); режим консультаций для обучающихся после выздоровления посредством укрупнения блоков учебного материала;

3.5. определяет допустимый объём домашних заданий на неделю-две (либо другой временной интервал, который определяет школа) в дистанционной форме обучения. Домашние задания рекомендовано укрупнить (один-два раза в неделю в зависимости от учебного предмета).

3.6. определяет формат выполнения домашних заданий в виде творческих и проектных работ, организует групповые работы учащихся класса с дистанционным взаимодействием с подробным описанием технологии: например, как ученики сканируют, фотографируют и присылают на проверку выполненные задания; как подключаются к совместной работе в общем информационном ресурсе и др.;

3.7. определяет длительность урока (нахождение ученика за компьютером), исходя из возрастной категории обучающихся, соблюдая нормативные требования (СанПиН):

1-х классов - 10 мин.;

2-5-х классов - 15 мин.;

6-7-х классов - 20 мин.;

8-9-х классов - 25 мин.;

10-11-х классов - 30 мин.

3.8. получает ссылку, пароль и логин для работы в системе АИС «Образование», осуществляет текущий контроль успеваемости обучающихся и фиксирует результаты в электронном дневнике и электронном журнале;

3.9. формирует темы занятий в электронном журнале;

3.10. определяет формат и регулярность информирования родителей (законных представителей) о результатах обучения детей с применением дистанционных образовательных технологий.

3.11. прописывает в Системе к каждой теме урока задания для самостоятельной работы ученика;

3.12. предоставляет обучающимся время для выполнения заданий в соответствии с расписанием уроков;

3.13. проверяет выполненные задания и ставит оценку в Системе;

3.14. независимо от используемых технологий и сервисов, в ходе обучения учитель для отчета должен собирать цифровой след (фиксацию фактов деятельности учителя и обучающегося) в различных форматах (скриншоты чатов; результаты тестирования, опроса, решения задач; эссе, рефераты и другие проекты).

#### **4. Ответственный за дистанционное обучение в образовательной организации:**

4.1. проводит мониторинг обеспеченности доступа педагогического состава к персональным компьютерам с выходом в сеть Интернет;

- 4.2. запрашивает пароли и логины у администратора системы АИС «Образование» (далее - Система) для доступа учителей, учеников и родителей с целью организации доступа к Системе;
- 4.3. организует работу «горячей линии» по сбору обращений от обучающихся и педагогов с обязательным анализом их тематики и оперативным принятием мер по исправлению выявленных проблемных ситуаций;
- 4.4. на регулярной основе производит контроль размещения педагогами материала, методических рекомендаций, успешность выполнения обучающимися предлагаемых заданий;
- 4.5. на регулярной основе производит контроль взаимодействия классных руководителей с обучающимися и родителями с целью выявления и предотвращения трудностей в обучении, поддержке эмоционального контакта.

5. Выбор родителями (законными представителями) обучающихся формы дистанционного обучения по образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования, а также по дополнительным общеобразовательным программам подтверждается документально (наличие письменного заявления родителя(ей) (законного представителя), представленного любым доступным способом, в том числе и использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»).

6. При реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, а также по дополнительным общеобразовательным программам с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий образовательной организации рекомендуется обеспечить внесение соответствующих корректировок в рабочие программы и (или) учебные планы в части форм обучения (лекция, онлайн консультация), технических средств обучения.

7. В соответствии с техническими возможностями образовательная организация организывает проведение учебных занятий, консультаций, вебинаров на школьном портале или иной платформе с использованием различных образовательных ресурсов.

8. В случае отсутствия возможности использовать базы данных с готовым материалом, учителя могут разработать свой образовательный контент, к которому имеют доступ учащиеся, в том числе персональные сайты педагогов или образовательные платформы, на которых учителя размещают электронные уроки. При необходимости педагоги вправе воспользоваться возможностями программ, которые обеспечивают текстовую, голосовую и видеосвязь между компьютерами через интернет, например, Skype, WhatsApp, Zoom. Программы позволяют проводить онлайн-занятия в режиме конференции или дополнительно разъяснять задания через видео- и аудиозаписи

# 1. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПЕДАГОГА ПРИ ПЕРЕХОДЕ НА ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

## 1.1. Действия педагога при переходе на дистанционное обучение

1. Выбрать способ проведения занятий с учетом результатов мониторинга технической готовности к переходу на дистанционное обучение.
2. Сформировать учебный материал.
3. Определить формат взаимодействия с учениками.
4. Определить способ организации обратной связи и контроля.
5. Организовать работу в АИС «Образование».
6. Проанализировать проблемы дистанционного обучения и выработать алгоритмы их преодоления.

## 1.2. Выбор способа проведения занятий

В зависимости от технических возможностей различают 2 способа проведения дистанционных занятий:

1. Занятия с применением кейс-технологий (технологий передачи учебных материалов на бумажных и электронных носителях), при которых достаточно, чтобы программные средства, установленные на компьютере, были способны обработать информацию, предоставленную педагогом. Учащийся должен быть обеспечен электронной почтой и собственным электронным адресом.

2. Онлайн занятия в интернете, где коммуникации используются постоянно. Учащийся должен иметь свободный доступ к интернету, иметь собственный электронный адрес.

Дистанционную работу можно проводить одним из двух способов или использовать их комбинацию.

**Выбор способа проведения занятий определяется по итогам мониторинга технической готовности.**

Наличие условий у ученика	Способ проведения занятий	
	1-4 классы	5-11 классы
компьютер и Интернет	Онлайн занятия или работа дежурных групп не более 15 человек (с согласия родителей)	Онлайн занятия
только компьютер	Кейс-технологии или работа дежурных групп не более 15 человек (с согласия родителей)	Кейс-технологии и индивидуальные консультации, в том числе с использованием телефонной связи

только мобильный интернет	Кейс-технологии, онлайн чаты, работа дежурных групп не более 15 человек (с согласия родителей)	Кейс-технологии и индивидуальные консультации, в том числе с использованием телефонной связи
нет условий	Кейс-технологии или работа дежурных групп не более 15 человек (с согласия родителей)	Кейс-технологии (материалы на бумажном носителе) и индивидуальные консультации, в том числе с использованием телефонной связи

### 2.3. Формирование учебного материала

При формировании учебного материала рекомендуется применять существующие интерактивные материалы или курсы по предмету, а в случае их отсутствия - создать учебные материалы самостоятельно, используя мультимедийное представление учебной информации.

В структуру материала должны входить следующие содержательные компоненты:

- учебный материал, включая необходимые иллюстрации;
- инструкции по его освоению;
- вопросы и тренировочные задания;
- контрольные задания и пояснения к их выполнению.

Организовать учебную работу дистанционно - значит помочь ученику самостоятельно разобраться с тем, что он не знает и не умеет.

При подготовке к дистанционным занятиям, учителю рекомендуется составить план всего курса, соблюдая принцип ответов на вопросы:

- какие результаты должны быть достигнуты обучающимся?
- каким образом эти результаты должны быть достигнуты?
- как организовать педагогическое сопровождение усвоения материала?
- какие методы контроля достижения результатов будут применены?

Чтобы помочь ученикам спланировать время работы как в течение дня, так и всей учебной недели, необходимо составить план и для учеников. План работы для учеников может содержать сроки выполнения заданий, определенное время для встреч с учителем, ссылки на учебные материалы или платформу, где будет идти работа.

Учебный материал должен быть доступен ученику, по возможности, в нескольких видах, например: в интернете, на электронном носителе, в печатном виде.

У учеников должна быть точка входа, через которую они получают доступ к учебным материалам: платформа, блог, сайт, мессенджеры, закрытая группа и

т.д. Учебные материалы могут передаваться через электронный журнал.

К учебным материалам необходимо добавлять инструкции по работе (по аналогии с объяснениями в классе). В инструкции указываются: время, которое требуется для работы над заданием и по изучению материалов, необходимые стратегии, рекомендации и подсказки.

#### **2.4. Определение формата взаимодействия с учениками**

В целях преодоления одной из сложностей дистанционного обучения - отсутствие живого общения, учителю необходимо определить формат обратной связи с учениками.

Обратная связь это наиболее действенный способ вовлечения ученика в учебный процесс с использованием дистанционных образовательных технологий. Обратная связь позволяет определить эмоциональное состояние ученика, степень его вовлеченности к процессу обучения, степень освоения изучаемого материала (чаты, форумы, кейсы, творческие задания, проекты и другие интерактивные форматы).

Передать простой контент ученику ЦОР смогут быстро и без участия учителя.

Уроки необходимо проводить по принципу «лицом к лицу» хотя бы раз в два дня. Ученик должен видеть своего учителя.

При выборе различных форматов дистанционного обучения необходимо учитывать требования СанПиНа по продолжительности нахождения ученика за экраном компьютера.

Различают следующие форматы дистанционного обучения:

Видеоурок позволяет за короткие сроки передать максимальный объем информации. Ученик может просмотреть видеоурок в любое время (офлайн режим). Для создания видеоурока используются следующие технические устройства:

- видеочамера (веб-чамера);
- звукозаписывающее оборудование (микрофон);
- компьютер и программное обеспечение для монтажа видеозаписи.

При отсутствии указанного оборудования можно использовать ноутбук, планшет, смартфон.

При разработке видеоурока необходимо следовать следующим правилам:

- разделять и сокращать используемый материал (убирать лишнюю информацию);
- концентрироваться на самых сложных вопросах (данный момент должен носить консультативный характер);
- предоставлять ученику визуальный контакт (некоторую простую информацию, которую цифровые технологии могут передать легче, чем учитель).

Вебинар (интерактивный формат) позволяет отладить систему обратной связи (система опросов, чатов и форумов).

Чтобы сохранить интерактивность данного формата обучения, необходимо постоянно призывать учеников к общению, чаще задавать вопросы и запус-

кать голосование.

Разноформатный контент (текстовый материал, презентации, инфорграфика), который может использовать в учебных целях.

При использовании данного контента нужно учитывать следующие условия:

- указанный материал должен быть интересным;
- ограничен коротким периодом освоения (не более 5-10 минут);
- материал должен быть доступен в любое время;
- включать в себя увлекательные события, примеры, кейсы, тренажёры.

Изучая данный контент, ученик может выполнять определенные задания учителя (отвечать на опросники и комментировать их). Для мотивирования ученика к изучению данного материала необходимо чаще задавать вопросы, акцентировать внимание ученика на интересных событиях и примерах, постоянно стимулировать ученика к комментариям. Для обратной связи учителю необходимо отвечать на комментарии ученика, обобщать результаты опроса.

На онлайн-уроке учитель объясняет материалы, отвечает на вопросы учеников и задает вопросы им.

На онлайн-встречах и в чатах для учеников, школьники задают вопросы, связанные с выполнением заданий.

## **2.5. Проблемы, возникающие при дистанционном обучении**

К основным сложностям дистанционного обучения относят:

1. Отсутствие живого контакта между педагогом и обучаемым.

Решение: организация онлайн общения с учениками и проведение индивидуальных консультаций.

2. Отсутствие живого общения между обучаемыми.

Решение: онлайн общение, создание групповых чатов и групп в социальных сетях.

3. Высокая трудозатратность на этапе формирования учебного материала.

Решение: использование уже созданных цифровых образовательных ресурсов, размещенных в свободном доступе, и интерактивных ресурсов и курсов.

4. Ученики должны иметь доступ к техническим средствам обучения (компьютер и доступ в интернет).

Решение: применение кейс-технологий и проведение индивидуальных консультаций.

5. Невозможность 100% контроля над знаниями учащихся и процессом обучения.

Решение: применение метода проектов и создание тестовых материалов с открытыми вопросами.

## 2.6. Примерные схемы плана дистанционного урока

1) План урока при наличии условий проведения онлайн занятий, рекомендуется проводить учителю-предметнику 1-2 раза в неделю

Элементы структуры урока	Время, мин.	Формат взаимодействия	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающегося
Организационный момент	2	Групповой чат, ВКС	Переключки, проверка готовности учеников к уроку	Ответы на вопросы педагога
Объяснение материала	10	Онлайн лекция, Видеоурок, Фрагмент интерактивного курса	Объяснение материала	Ознакомление с материалом
Закрепление полученных знаний	10	Задание на самостоятельную работу (в случае использования интерактивной платформы, ссылки на задание)	Ответы на возникающие вопросы	Самостоятельная работа
Подведение итогов урока	7	Групповой чат, ВКС	Обобщение знаний, фронтальный опрос, включающий вопросы на рефлексию	Ответы на вопросы педагога
Домашнее задание	1	Групповой чат, Интерактивная платформа	Выдача домашнего задания с указанием сроков выполнения и с наличием проверки обратной связи (рефлексия, творческое задание и пр.)	Фиксирует домашнее задание, сроки его выполнения и задает уточняющие вопросы педагогу

2) План урока при отсутствии условий проведения онлайн занятий

Элементы структуры урока	Время, мин.	Формат взаимодействия	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающегося
Организационный момент	2	индивидуальная консультация в том числе с использованием телефонной связи	Разработка и ознакомление ученика с его планом работы, проверка готовности к урокам	Ответы на вопросы педагога
Выдача ученику изучаемого материала	10	Кейс- технологии: включают в себе теоретический, практический материал, итоговое задание (материалы на электронном или бумажном носителе) обязательна инструкция по работе с кейсом	Инструктирование по работе с кейсом	Ответы на вопросы педагога
Актуализация полученных знаний	30	Консультирование в соответствии с выданным ученику планом, в том числе с использованием телефонной связи	Ответы на возникающие вопросы	Самостоятельное ознакомление с теоретическим материалом
Закрепление знаний	20	Консультирование в соответствии с выданным ученику планом, в том числе с использованием телефонной связи	Ответы на возникающие вопросы	Самостоятельное выполнение практических заданий
Выполнение итогового задания	30	На электронном или бумажном носителе	Прием и оценка домашнего задания (с фиксацией в АИС «Образование»)	Самостоятельное выполнение домашнего задания (рефлексия, творческое задание и пр.)

### 3. СИСТЕМЫ, ФОРМАТЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Инструменты и сервисы взаимодействия учителя и ученика в условиях дистанционного обучения.

Для использования всех ниже рассматриваемых инструментов необходимо наличие микрофона, веб-камеры и доступа в Интернет.

**1. Skype** дает следующие возможности:

- обмен информации представлен в различной форме (переписка, аудиообмен, видеообмен);
- доступен на различных устройствах (в том числе при «плохом» интернете);
- дает возможность различных форм общения как индивидуально, так и в группе (до 50 учеников одновременно);
- есть функционал демонстрации экрана компьютера;
- дает возможность обмена файлами;
- загрузка записи урока на компьютер и другие гаджеты сохраняется до 30 дней.

**2. Microsoft Teams:**

- доступен на различных платформах (Apple, Android, Windows);
- обмен информации представлен в различной форме (переписка, аудиообмен, видеообмен);
- дает возможность различных форм общения как индивидуально, так и в группе (до 300 учеников одновременно);
- есть функционал демонстрации экрана компьютера;
- возможность совместной работы учителя и учеников с файлами различных расширений (Word, Excel, PowerPoint и др.);
- файловое хранилище до 10 Гбайт;
- возможность формировать план событий и задачи (интегрирован с Outlook).

**3. Zoom** (время проведения эфира ограничен 40 минутами):

- обмен информации представлен в различной форме (переписка, аудиообмен, видеообмен);
- доступен на различных устройствах (в том числе при «плохом» интернете);
- дает возможность различных форм общения как индивидуально, так и в группе (до 50 учеников одновременно);
- есть функционал демонстрации экрана компьютера;
- дает возможность обмена файлами;
- загрузка записи урока на компьютер и другие гаджеты сохраняется до 30 дней;
- есть возможность использования виртуальной доски.

Если социальные сети как таковые хорошо подходят для индивидуального обучения и обучения в рамках класса, то когда речь идет о масштабах школы, здесь возникает необходимость создания системы дистанционного и электрон-

ного обучения.

Системы дистанционного и электронного обучения (решение для школ):

1. **Moodle** (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда). Представляет собой сайт дистанционного и электронного обучения. Moodle это свободный программный продукт, который необходимо скачать, развернуть и администрировать.

Moodle позволяет:

- создавать и управлять курсами;
- отслеживать доступ к курсам и элементам курса;
- отслеживать прохождение курса;
- размещать контент различного формата.

Инструменты Moodle:

- лекции с обратной связью;
- поддерживает 15 типов тестовых заданий (вплоть до создания кейсов);
- традиционные задания, которые учитель может сформировать при переписке с учеником с закреплением необходимого материала;
- средство обратной связи (возможность создания форума, использовать внутренний чат).

2. **Moodle cloud**. В отличие от Moodle не требует установки и дает возможность проводить видеоконференции. Не требователен к Интернету. Количество бесплатных участников до 50 учеников, что оптимально подходит для небольших школ или их филиалов.

3. **Learnme**. Базовый вариант (бесплатный тариф) позволяет подключить до 20 учеников и разместить материалы не более 3 дисциплин. Присутствуют все функционалы, которые характерны для Moodle.

4. **Google Classroom** объединяет в себя все сервисы Google (автоматически создает на диске Google папку). На данной платформе можно создать свой класс, организовать запись учеников и обратную связь с ними, делиться с учениками необходимым учебным материалом, размещать задание и оценивать их.

#### 4. ОБЗОР ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПЛОЩАДОК

В процессе дистанционного обучения учителя могут использовать онлайн-контент электронных образовательных площадок и издательств. В таком случае объем аудиторной работы учителя сокращается. Высвободившееся время учитель может использовать на методическую и организационную работу, проведение онлайн уроков. На сегодняшний день многие разработчики электронных образовательных платформ и издательств открыли свободный доступ к своему онлайн контенту.

**Бесплатные онлайн-ресурсы для обеспечения дистанционного обучения:**

«**Российская электронная школа**» (<https://resh.edu.ru/>) - уроки и задания для всех классов и по всем основным учебным предметам. Это более 120 тысяч уникальных задач, тематические курсы, видеоуроки, задания для самопроверки, каталог музеев, фильмов и музыкальных концертов. Портал также полезен учи-

телям, которые могут воспользоваться лучшими дидактическими и методическими материалами по всем урокам.

**«Московская электронная школа»** (<https://uchebnik.mos.ru/catalogue>) - это широкий набор электронных учебников и тестов, интерактивные сценарии уроков. 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.

**«Яндекс.Учебник»** (<https://education.yandex.ru/home/>) - сервис для учителей, рассчитанный на 1-5 классы. Ресурс содержит более 35 тыс. заданий разного уровня сложности для обучающихся 1-5-х классов. Все задания разработаны опытными методистами с учётом федерального государственного стандарта. В числе возможностей «Яндекс.Учебник» - автоматическая проверка ответов и мгновенная обратная связь для обучающихся.

**«ЯКласс»** (<https://www.yaklass.ru/>) - направлен на проверку усвоенного материала. Педагог даёт обучающимся проверочную работу, обучающийся заходит на сайт и выполняет задание педагога; если обучающийся допускает ошибку, ему объясняют ход решения задания и предлагают выполнить другой вариант. Педагог получает отчёт о том, как обучающиеся справляются с заданиями.

**«Учи.ру»** (<https://uchi.ru/>) - крупная образовательная онлайн-платформа с целой системой онлайн заданий для учеников разных классов и разной подготовленности. Школьникам предлагаются интерактивные курсы по основным предметам и подготовке к проверочным работам, а учителям и родителям - тематические вебинары по дистанционному обучению. Методика платформы помогает отрабатывать ошибки учеников, выстраивает их индивидуальную образовательную траекторию, отображает прогресс учеников в личном кабинете;

**платформа новой школы** (<http://www.pcb1.ru/>) - созданная Сбербанком платформа с целью формирования персонализированной образовательной траектории в школе, создание для каждого ребёнка возможностей для успешной учёбы;

**издательство «Просвещение»** (<https://media.prosv.ru/>) - предоставляет доступ к электронным версиям учебно-методических комплексов, входящих в Федеральный перечень. Доступ распространяется как на учебник, так и специальные тренажёры для отработки и закрепления полученных знаний. При этом для работы с учебниками не потребуется подключения к интернету.

**«Мособртв»** (<https://mosobr.tv/>) - телеканал, где школьное расписание и уроки представлены в режиме прямого эфира;

**«Билет в будущее»** (<https://site.bilet.worldskills.ru/>) - про ориентационный портал с видеоуроками для средней и старшей школы;

**«Маркетплейс образовательных услуг»** (<https://education.ru/>) - каталог интерактивных образовательных материалов, учебной литературы, электронных книг, обучающим видео и курсам;

**«Мои достижения»** (<https://myskills.ru/>) - онлайн-платформа с широким

выбором диагностик для учеников с 1 по 11 класс по школьным предметам и различным тематикам;

«Олимпиад» (<https://olimpium.ru/>) - платформа для проведения олимпиад и курсов;

«Урок цифры» (<http://урокцифры.рф/>) - Всероссийский образовательный проект позволяющий школьникам знакомиться с основами цифровой экономики, цифровых технологий и программирования.

портал методического сопровождения системы дистанционного образования Республики Башкортостан (<http://edu02.ru/>).

«Мобильное электронное образование» <https://edu.mob-edu.ru/> (далее - МЭО) (для общего образования с 1 по 11 классы) обеспечивают освоение обучающимися образовательных программ в полном соответствии с ФГОС. Для этого в МЭО предусмотрены специализированные инструменты - «Система видеоконференций», «Система личных сообщений», «Вопрос дня», «Матрица значений заданий».

Платформа «ФИЗИКОН» <https://physicon.ru/> работает с декабря 2019 года. Первыми к ней были подключены 100 школ-участников проекта «Цифровая образовательная среда». Благодаря платформе эти школы первыми получили возможность назначать и автоматически проверять домашние задания, организовывать лабораторные и контрольные работы, использовать контент для фронтальных демонстраций. С содержательной стороны образовательный процесс обеспечивает цифровой контент трех ведущих цифровых издательств страны - «Физикон», «1С» и «Кирилл и Мефодий», которые предоставляют контент по 15 предметам с 1 по 11 классы.

Электронная образовательная среда ЭОС «Русское слово» <http://russlo-edu.ru/> - это облачный сервис, работающий онлайн и объединяющий в себе образовательный издательский контент, а также контент пользователей. ЭОС не привязана к единственному устройству и не требует установки специальных мобильных приложений и компьютерных программ. ЭОС работает на любом гаджете, в любом удобном для пользователя месте и в любое время, через любой браузер.

Раздел сайта корпорации «Российский учебник» <https://rosuchebnik.ru/> «Начальное образование» - это источник методической помощи по предметам для учителей начальной школы.

ЛЕСТА - <https://lecta.rosuchebnik.ru/> образовательная платформа, содержащая электронные продукты для учителей. Здесь содержатся версии различных учебников и вспомогательных материалов для учителя. После регистрации педагогу будут доступны сервисы «Классная работа» и «Контрольная работа», с помощью которых легко планировать уроки, создавать презентации и красочные наглядные материалы.

Ресурс «Открытый урок. Первое сентября» <https://1sept.ru> содержит обширную базу педагогических идей: более 26 000 конспектов уроков, разработок мероприятий по внеурочной деятельности и различных вспомогательных материалов для педагога начальной школы.

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> - это удобная онлайн-платформа с продуманной

навигацией, где педагог начальных классов может легко найти нужный материал. Ресурс содержит обширную коллекцию иллюстраций, фотографий и видеоматериалов для оформления презентаций, наглядных материалов или слайд-шоу.

На учительском портале содержится множество материалов для учителя начальных классов: разработки уроков, готовые презентации, тесты и задания для самостоятельной работы, поурочное планирование и программы по основным предметам с 1 по 4 класс.

Ресурс «Начальная школа» рассчитан на детей, родителей и учителей. Детям будут интересны игры, проекты, конкурсы и общение со сверстниками. Родители смогут узнать об интересующих их вопросах и почитать о проблемах воспитания, а учителя - пообщаться с коллегами.

«Страна мастеров». На этом ресурсе содержатся различные техники рисования, лепки и конструирования, информация о различных выставках, конкурсах, мастер-классах и онлайн-мероприятиях.

Федеральный портал «Российское образование» содержит подборку материалов для организации занятий по природоведению.

Авторская графика LENAGOLD - ресурс для учителей, которые готовы развивать творческие навыки у школьников. Тут можно найти иллюстрации, фото, клипарты и различные фоны для презентаций и раздаточных материалов.

# 1. ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ПО УЧЕБНЫМ ПРЕДМЕТАМ

## По русскому языку и литературе:

<http://www.ruscorpora.ru> - Национальный корпус русского языка - информационно-справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форме

<http://etymolog.ruslang.ru> /- Этимология и история русского языка  
[www.mapryal.org/](http://www.mapryal.org/) - МАПРЯЛ - международная ассоциация преподавателей русского языка и литературы

<http://philology.ru/default.htm> - Русский филологический портал  
<http://russkiyjazik.ru> - Энциклопедия «Языкознание»  
<http://mlis.ru> - Методико-литературный интернет-сервис (МЛИС) создается как виртуальное пространство, аккумулирующее научный, методический, педагогический опыт, актуальный для современного учителя литературы

[www.feb-web.ru/](http://www.feb-web.ru/) - Фундаментальная электронная библиотека «Русская литература и фольклор» (ФЭБ). Полнотекстовая информационная система по произведениям русской словесности, библиографии, научные исследования и историко-биографические работы

<http://philology.ruslibrary.ru> - Электронная библиотека специальной филологической литературы

[www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Literat/Index\\_Lit.php](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Literat/Index_Lit.php) / - Электронная библиотека Гумер. Литературоведение

<http://magazines.russ.ru/> - Журнальный зал - литературнохудожественные и гуманитарные русские журналы, выходящие в России и за рубежом

<http://lib.prosv.ru> - «Школьная библиотека» - проект издательства «Просвещение» - вся школьная программа по литературе на одном сайте

<http://bibliotekar.ru/pisатели/index.htm/> - «Библиотекарь.Ру» - электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре. Великие писатели

[www.licey.net/lit/poet20 /](http://www.licey.net/lit/poet20/) - В.П. Крючков «Русская поэзия 20 века»:  
[www.gutov.ru/lifshitz/texts/ocherk/or-k-sod.htm](http://www.gutov.ru/lifshitz/texts/ocherk/or-k-sod.htm) / - М. Лифшиц «Очерки русской культуры»

<http://www.hi-edu.ru/e-books/xbook107/01/index.html?part-005.htm/> - Н.С. Валгина. Современный русский язык: электронный учебник

[http://rus.1september.ru /](http://rus.1september.ru/) - Электронная версия газеты «Русский язык». Сайт для учителей «Я иду на урок русского языка»

[http://lit.1september.ru /](http://lit.1september.ru/) - Электронная версия газеты «Литература». Сайт для учителей «Я иду на урок литературы»

<http://festival.1september.ru/subjects/8> - Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». Преподавание русского языка

<http://festival.1september.ru/subjects/9> - Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». Преподавание литературы

[http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web\\_Links&file=index&l\\_op=viewlink&cid=299&fids\[\]=279](http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlink&cid=299&fids[]=279) / - Каталог образовательных ресурсов по русскому языку

[www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web\\_Links&file=index&l\\_op=viewlin...](http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlin...) - Каталог образовательных ресурсов по литературе

<http://litera.edu.ru/> - Коллекция: русская и зарубежная литература для школы

[http://window.edu.ru/window/catalog?p\\_rubr=2.1.21/](http://window.edu.ru/window/catalog?p_rubr=2.1.21/) - Ресурсы по русскому языку

[http://window.edu.ru/window/catalog?p\\_rubr=2.1.10/](http://window.edu.ru/window/catalog?p_rubr=2.1.10/) - Ресурсы по литературе

<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66/15577/?/> - Русский язык

[http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66/16038/?&sort /](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66/16038/?&sort/) - Литература

[www.uchportal.ru /](http://www.uchportal.ru/) - Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе

[www.Ucheba.com/](http://www.Ucheba.com/) - Образовательный портал «Учеба»: «Уроки» ([www.uroki.ru](http://www.uroki.ru)), «Методики» ([www.metodiki.ru](http://www.metodiki.ru)), «Пособия» ([www.posobie.ru](http://www.posobie.ru))

[www.pedved.ucoz.ru/](http://www.pedved.ucoz.ru/) - Образовательный сайт «PedVeD» - помощь учителю-словеснику, студенту-филологу

[http://www.portal-slovo.ru/philology /](http://www.portal-slovo.ru/philology/) - Филология на портале «Слово» (Русский язык; литература; риторика; методика преподавания)

[www.uroki.net/docrus.htm /](http://www.uroki.net/docrus.htm/) - Сайт «Uroki.net». Для учителя русского языка и литературы: поурочное и тематическое планирование, открытые уроки, контрольные работы, методические разработки, конспекты уроков, презентации

[http://collection.edu.ru/default.asp?ob\\_no=16970 /](http://collection.edu.ru/default.asp?ob_no=16970/) - Российский образовательный портал. Сборник методических разработок для школы по русскому языку и литературе

[www.a4format.ru/](http://www.a4format.ru/) - Виртуальная библиотека «Урок в формате а4». Русская литература XVIII-XX веков (для презентаций, уроков и ЕГЭ)

[www.metodkabinet.eu/PO/PO\\_menu\\_RussYaz.html/](http://www.metodkabinet.eu/PO/PO_menu_RussYaz.html/) - Проект «Методкабинет». Учителю русского языка и литературы ([www.metodkabinet.eu/PO/PO\\_menu\\_Litera.html](http://www.metodkabinet.eu/PO/PO_menu_Litera.html))

[www.it-n.ru/communities.aspx?cat\\_no=2168&tmpl=com](http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=2168&tmpl=com) - Сеть творческих учителей. Информационные технологии на уроках русского языка и литературы

<http://school.iot.ru/> - Интернет-обучение. Сайт методической поддержки учителей

[http://slovesnikural.narod.ru /](http://slovesnikural.narod.ru/) - Уральское отделение Российской академии образования. Институт филологических исследований и образовательных стратегий «Словесник»

<http://mfoteka.intergu.ru/mdex.asp?mam=res#/> - Инфотека методических материалов по литературе

[http://person.edu.ru/default.asp?ob\\_no=2465 /](http://person.edu.ru/default.asp?ob_no=2465/) - Учительские находки: конкурс методических разработок для школы

<http://www.wiki.vladimir.i-edu.ru/> - Сообщество учителей-словесников

<http://uchitel.cuba-vision.com/index.asp/> - Образовательный сайт учителя русского языка и литературы Р.М. Леонтьевой (разработки уроков, презентации, интерак-

тивные тесты)

**По иностранному языку:** <https://www.adme.ru/zhizn-nauka/150-poleznyh-ssylok-dlya-samostoyatel'nogo-izucheniya-anglijskogo-1229910/> - 150 ссылок для самостоятельного изучения английского языка

<https://www.adme.ru/zhizn-nauka/govorim-po-nemecki-30-sajtov-v-pomosch-1084560/> - 30 ссылок для самостоятельного изучения немецкого языка

**По математике, физике и информатике:**

<https://interneturok.ru/> <https://ege.sdangia.ru/> - решу ЕГЭ

<https://oge.sdangia.ru/> - решу ОГЭ <http://fipi.ru/>

по математике: <http://zadachi.mcsme.ru> - задачи по геометрии

<http://Uztest.ru/> - простая платформа для учителей математики

<http://www.bymath.net>

по физике:

<http://www.virtulab.net/> - виртуальные лабораторные работы <http://lbz.ru>

<http://www.fizika.ru> <http://www.physics.ru> Открытый колледж: Физика

по информатике:

<http://acmp.ru> - Школа программиста, алгоритмы решения олимпиадных задач, онлайн-система проверки выполнения заданий

<http://informatics.mcsme.ru> Дистанционная подготовка по информатике

<https://ideone.com/> - онлайн-система программирования, компиляторы для любого языка программирования

<http://pascalabc.net> - онлайн-система программирования Pascal ABCNET

<http://www.problems.ru> - задачи по информатике (интернет-проект «Задачи»: помощь при подготовке уроков, кружковых и факультативных занятий)

<http://kpolyakov.narod.ru> - сайт учителя информатики, автора учебников Ю.К.Полякова, методические материалы для учителя

**По истории и обществознанию:**

<http://www.fipi.ru/> - Сайт Федерального института педагогических измерений

<http://www.humanities.edu.ru> - Портал «Социально-гуманитарное и политологическое образование»

<http://www.auditorium.ru> - Информационно-образовательный портал «Гуманитарные науки»

<http://www.allsoch.ru> - Поисково-информационная система «Отличник»

<http://www.tuad.nsk.ru/history> - История России <http://www.historymiH.com/> - История России

<http://www.praviteli.narod.ru> - Правители России и СССР <http://his.lseDtember.m/urok/indeks.phD?subiektID=100030> - Материалы газеты «История»

<http://som.fio.ru/resources/drachlerab/2003/07/kap.htm> - Электронное пособие «Сборник документов по отечественной истории XX века» предназначено для учащихся IX и XI классов и может быть использовано для выполнения домашних заданий и самостоятельных работ на уроках истории

<http://www.idf.ru/almanah.shtml> - Электронный альманах «Россия. XX век. Документы», созданный международным фондом «Демократия», представлен на сайте

<http://his.1september.ru> - Тематические коллекции по истории Единой коллекции ЦОР

<http://standart.edu.ru/> - Сайт «Новый стандарт общего образования»

<http://www.fipi.ru/> - Сайт Федерального института педагогических измерений

<http://www.ege.edu.ru/> - официальный информационный портал единого государственного экзамена

<http://www.edu.ru> - Портал «Российское образование»

<http://www.humanities.edu.ru> - Портал «Социально-гуманитарное и политологическое образование»

<http://www.allsoch.ru> - Поисково-информационная система «Отличник»

<http://his.lseDtember.m/urok/index.php?subiektID=100030> - Материалы газеты «История»

### **По биологии:**

[PaleontologyLib.ru](http://PaleontologyLib.ru) - Палеонтология Библиотека по палеонтологии: исследования палеонтологических находок и выводы, сделанные учёными, биологическая эволюция, палеоботаника, палеозоология, палеоантропология, палеоклиматология, палеоэкология

[Genetiku.ru](http://Genetiku.ru) - Библиотека о генетике Статьи и книги о генетике: молекулярные основы генетики, генная инженерия, медицинская генетика, генетика в растениеводстве и животноводстве, космическая генетика

[AnFiz.ru](http://AnFiz.ru) - Внеурочная проектная деятельность как средство формирования естественнонаучной грамотности обучающихся

по ботанике:

[PlantLife.ru](http://PlantLife.ru) - Растения - статьи и книги о видах растений, исследованиях, эволюции, палеонтологических изысканиях, экологических нишах, симбиозе растений и бионике

[Gribochek.su](http://Gribochek.su) - Библиотека о грибах Виды съедобных и ядовитых грибов. Химический состав. Усвояемость и диетические свойства грибов. Сбор и санитарная экспертиза грибов. Способы хранения. Кулинарные рецепты приготовления грибов

[VoLiMo.ru](http://VoLiMo.ru) - Библиотека о водорослях, лишайниках и мохообразных Статьи и книги: биология, исследования, использование в промышленности, энергетике, медицине и кулинарии

[FlowerLib.ru](http://FlowerLib.ru) - Библиотека по цветоводству и ландшафтному дизайну Техника выращивания цветочных растений. Озеленение, ботанические сады, география растений, требования к почве, удобрения, посев и посадка, семеноводство, прививки, уход за растениями, парники и теплицы, болезни и вредители, декоративно-цветочное оформление, цветочная аранжировка, газоны и живые изгороди, ботанические термины

[Cvetovodstvo.su](http://Cvetovodstvo.su) - Энциклопедия цветов и комнатных растений

[Dendrology.ru](http://Dendrology.ru) - Лесная библиотека: сведения по лесоведению, лесово-

дству, лесоустройству и таксации леса, защитному лесоразведению, селекции и семеноводству основных лесобразующих пород, дендрологии, экономике и организации лесного хозяйства

BerryLib.ru - Библиотека по садоводству. Полезные сведения о почве. Обустройство дачного участка. Промышленное садоводство. Переработка плодов и овощей. Консервирование. Законодательство в сфере частного садоводства

AgroLib.ru - Библиотека по агрономии. Статьи и книги по агрономии. Специализированная литература по всем разделам агрономии, книги по выращиванию отдельных сельскохозяйственных культур, биографии учёных, внёсших вклад в развитие сельского хозяйства

по зоологии:

AnimalKingdom.su - Мир животных. Статьи и книги о животных: происхождение жизни, эволюционный процесс, описания видов, бионика, исследования особенностей, экологические проблемы

Paukoobraznye.ru - Паукообразные. Статьи и книги о паукообразных: определение видов, жизнь и развитие, строение, современные исследования, открытие новых видов, происхождение и эволюция

InsectaLib.ru - Насекомые. Статьи и книги по энтомологии: современные исследования, описания видов, эволюция, строение, бионика

Paseka.su - Пчеловодство. Новости и книги о пчеловодстве. Справочная информация. История освоения методик. Учёные пчеловоды. Свойства мёда. Пасека, пчёлы, мёд, прополис

ButterflyLib.ru - Бабочки. Статьи и книги о чешуекрылых: современные исследования, открытие новых видов и сохранение исчезающих, происхождение и эволюция, полёт и ориентация в пространстве, жизнь и развитие, строение

Ornithology.su - Библиотека по орнитологии. Статьи и книги о птицах: классификация и виды, физиология, экологические ниши, география распространения

Herpeton.ru - Герпетология. Библиотека о земноводных и пресмыкающихся

AquaLib.ru - Подводные обитатели. Книги и статьи по гидробиологии

Ribovodstvo.com - Библиотека по рыбоводству. Статьи и книги о рыбоводстве и искусственном рыборазведении: история рыбоводства, рыбные хозяйства, породы рыб, эксплуатация водоёмов, рыбопосадочный материал, болезни рыб, зарыбление, облов, переработка рыбы

AquariumLib.ru - Аквариум в доме. Книги об устройстве, изготовлении, оборудовании и декоративном оформлении аквариумов, о контроле параметров водного режима, разведении и содержании различных видов рыб, болезни рыб и борьба с ними, характеристика аквариумных рыб, о водяных растениях и животных в аквариумах

UdimRibu.ru - Библиотека рыболова. Книги о рыбалке и промышленном рыболовстве

HuntLib.ru - Библиотека охотника. Статьи и книги об охоте: повадки зверей, охота на сухопутных млекопитающих, пернатую дичь, морских животных, пресмыкающихся, орудия охоты, законодательство

Mur-r.ru - Библиотека о кошках. Уход и содержание кошек в домашних условиях, поведение, физиология, ветеринария, кормление, услуги для владельцев кошек, научные исследования, кошки в природе, история одомашнивания, породы кошек

по медицине:

GeLib.ru - Геронтология и гериатрия. Статьи и книги по темам: биология возрастных изменений, возможности омоложения, профилактика и лечение заболеваний в пожилом возрасте, влияние старости на личность

Sohmet.ru - Библиотека по медицине. Книги и статьи о научной и практической деятельности по сохранению и укреплению здоровья людей

M-Sestra.ru - Сестринское дело. Статьи и книги по общему уходу за больными при различных болезнях. Описана техника лечебных и диагностических процедур, анализов, а также основы организации сестринского ухода

PharmacologyLib.ru - Библиотека по фармакологии. Статьи и книги о лекарственных веществах и их действии на организм человека, разработке новых лекарственных средств, клинических испытаниях

### **По химии:**

<https://resh.edu.ru/subject/29/>

<https://stepenin.ru/organic>

[https://www.youtube.com/playlist?list=PLvtJKssE5Nrg1942bgV9TqwX8N\\_Hry2e\\_](https://www.youtube.com/playlist?list=PLvtJKssE5Nrg1942bgV9TqwX8N_Hry2e_)

<https://my.mail.ru/mail/stf22/video/22>

<https://interneturok.ru/subject/chemistry/class/10>

<https://yandex.ru/video/search?text=BugeoypoKu%20no%20xuMuu%2010%20класс%20габриелян%20полный%20курс&path=wizard&noreask=1>

<https://infourok.ru/videouroki/himiya> <https://videouroki.net/video/himiya/10-class/himiya-10-klass-fgos/> <https://resh.edu.ru/subject/29/10/>

[https://www.youtube.com/playlist?list=PLvtJKssE5NrhfUV8Nde10XKUArInS\\_r88P](https://www.youtube.com/playlist?list=PLvtJKssE5NrhfUV8Nde10XKUArInS_r88P)

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=2126022719302458577&noreask=1&parent-reqid=1584644642402337-46692736306971565400169-sas3-6056&path=wizard&text=eugeoypoKu+no+xuMuu+11+класс+габриелян+полный+курс>

<https://infourok.ru/videouroki/himiya>

<https://interneturok.ru/subject/chemistry/class/11> <https://znaika.ru/catalog/11-klass/chemistry> <https://4ege.ru/video-himiya/> <https://www.tutoronline.ru/online-uroki-himiya/11-klass>

**По географии:** <https://resh.edu.ru/subject/4/> <http://www.edu.ru>  
<https://foxford.ru/> <https://stepik.org/catalog?tag=20521>  
<https://www.youtube.com/user/KhanAcademyRussian/featured>  
<https://www.krugosvet.ru/enc/geografiya>  
<http://geoman.ru/geography/info/index.shtml> <http://www.geosfera.info/index/0-43> <http://www.resolventa.ru/demo/geo/demogeo.htm>