

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ  
ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»**

**Методические рекомендации по реализации основных  
образовательных программ с применением электронного обучения и  
дистанционных образовательных технологий по учебному предмету  
«Информатика»**

Настоящие рекомендации разработаны на основе рекомендаций об организации образовательного процесса в 2019/20 учебном году в условиях профилактики и предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции в организациях, реализующих основные образовательные программы дошкольного и общего образования (Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 08 апреля 2020 г. № ГД-161/04 «Об организации образовательного процесса») в целях оказания методической помощи при реализации образовательных программ основного общего, среднего общего образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1. В условиях сложившейся эпидемиологической ситуации учителю информатики необходимо внести коррективы в рабочие программы в части использования электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (видеолекция, видеоурок, онлайн – консультация), технических средств обучения и Интернет-ресурсов.

2. **Рекомендуется** в оставшийся период преподавание предмета «Информатика» **укрупненными блоками**, где блоком дается теоретический материал, далее обучающиеся выполняют задания через «Виртуальную школу». Учитель обеспечивает дистанционное взаимодействие с обучающимися в виде текстовых или аудио рецензий, устных онлайн консультаций.

3. При конструировании урока информатики учителю рекомендуется подробно расписать ход занятия. При необходимости подготовить инструкцию по выполнению заданий для учеников с указанием времени выполнения заданий, возможностью выбора уровня сложности задания. Рекомендуется чередование видов работы на уроке: в форме онлайн, работа с ресурсами, работа с учебником, выполнение заданий в тетради.

4. Согласно п. 10.18 СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» «Непрерывная работа с изображением на индивидуальном мониторе компьютера должна составлять»:

- для обучающихся **5-7 классов – не более 20 минут**,
- для обучающихся **8-11 классов – 25 минут**.

Особое внимание следует обратить на то, что регламентировать необходимо не только непрерывную длительность работы с экраном монитора, но и суммарную ее продолжительность в течение дня и недели.

Необходимо помимо онлайн-обучения активно использовать другие формы дистанционной работы и чередовать разные виды деятельности.

Необходимо минимизировать или полностью исключить работу, при которой школьник при выполнении заданий должен их переписывать с экрана в тетрадь. Такая деятельность связана с постоянной сменой условий зрительной работы, а значит будет вызывать выраженное зрительное утомление.

Использование смартфонов для онлайн-обучения должно быть полностью исключено<sup>1</sup>.

5. Согласно СанПиН 2.4.2.2821-10, с учетом требований по безопасности для здоровья рекомендуются следующие затраты времени на подготовку к занятиям дома для соответствующего возраста школьника:

- 5-й классы – 2 часа в день (примерно на каждый урок – 20-25 минут);
- 6-8-й классы – 2,5 часа в день (примерно на каждый урок – 30 минут);
- 9-11-й классы – 3,5 часа в день (п.10.30 СанПиНа) (примерно на каждый урок – 30 минут).

Учителю информатики необходимо учитывать объем выполнения домашнего задания учеником в соответствии с временными рамками, избегать перегрузки ученика.

Домашнее задание должно содержать чередование работы обучающихся с учебником и электронными ресурсами.

6. Для проведения занятий в помощь учителю могут быть полезны видеолекции (таблица 1).

**Таблица 1**

**Сайты, где размещены видеоуроки по информатике**

№ п\п	Сайт	Ссылка
1.	Vidtouroki.net	<a href="https://videouroki.net/blog/informatika/2-free_video">https://videouroki.net/blog/informatika/2-free_video</a>
2.	Инфоурок	<a href="https://infourok.ru/videouroki/informatika">https://infourok.ru/videouroki/informatika</a>
3.	InternetUrok.ru	<a href="https://interneturok.ru/article/uroki-informatiki">https://interneturok.ru/article/uroki-informatiki</a>

7. Отдельное внимание стоит уделить ещё одному вопросу в условиях сложившейся эпидемиологической ситуации – организации подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации (ГИА).

---

<sup>1</sup> Методические рекомендации по рациональной организации занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологии (<https://docs.edu.gov.ru/id1857>).

Необходим дифференцированный подход и в процессе обучения, и при подготовке к экзамену. Заданиями базового уровня сложности, где необходимо предоставить только правильный ответ, можно отрабатывать с обучающимися в формате тестирования (например, на сайте <http://sdamgia.ru>).

Полезными должны оказаться методические рекомендации для обучающихся по организации индивидуальной подготовки к государственной итоговой аттестации по информатике и открытые варианты единого государственного экзамена (ЕГЭ) 2020 года, которые опубликованы (<http://fipi.ru>).

Помощь могут оказать и видеоконсультации 2020 года для участников ЕГЭ от разработчиков экзаменационных материалов <http://fipi.ru/about/news/videokonsultacii-po-podgotovke-k-ege-i-oge-2020-goda>, в которых детально разбираются особенности учебного предмета, а также предлагаются советы по подготовке и рекомендации по выполнению отдельных заданий.

Дополнительно в таблице 2 представлены сайты в помощь учителю информатики и обучающимся для подготовки к экзамену.

**Таблица 2**

**Сайты по подготовке к государственной итоговой аттестации**

№ п\п	Сайт	Ссылка
1.	Федеральный институт педагогических измерений	<a href="http://www.fipi.ru/">http://www.fipi.ru/</a>
2.	Официальный информационный портал ЕГЭ и ГИА	<a href="http://www.ege.edu.ru">http://www.ege.edu.ru</a> .
3.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЦОР)	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
4.	Дистанционные материалы к учебнику «Информатика» К.Ю. Полякова	<a href="https://www.kpolyakov.spb.ru/index.htm">https://www.kpolyakov.spb.ru/index.htm</a>
5.	Решу ОГЭ	<a href="https://inf-oge.sdamgia.ru/">https://inf-oge.sdamgia.ru/</a>
6.	Решу ЕГЭ	<a href="https://inf-ege.sdamgia.ru">https://inf-ege.sdamgia.ru</a>
7.	Региональная система «Репетитор онлайн»	<a href="http://moocbeliro.ru/moodle/course/index.php?categoryid=35">http://moocbeliro.ru/moodle/course/index.php?categoryid=35</a>

8. Также в помощь учителю существуют уже разработанные платформы, сайты (таблица 3) с набором интерактивных видеоуроков, с дополнительным материалом к урокам.

**Таблица 3**

**Полезные платформы, сайты полезные учителю информатики и обучающимся**

№ п/п	Сайт	Ссылка	Описание
1.	Российская электронная школа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>	интерактивные уроки по информатике с 7 по 11 класс, которые строятся на основе специально разработанных авторских программ, успешно прошедших независимую экспертизу. Эти уроки полностью соответствуют федеральным государственным образовательным стандартам общего образования (ФГОС ОО) и примерной основной образовательной программе общего образования. Упражнения и проверочные задания в уроках даны по типу экзаменационных тестов и могут быть использованы для подготовки к государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ и ЕГЭ
2.	УЧИ.РУ	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	русская онлайн-платформа, где обучающиеся изучают школьные предметы в интерактивной форме
3.	Группа компаний «Просвещение»	<a href="https://media.prosv.ru/">https://media.prosv.ru/</a>	предоставило бесплатный доступ к электронным версиям учебно-методических комплексов, входящих в федеральный перечень. Доступ распространяется как на учебники, так и на тренажёры для закрепления полученных знаний. При этом для работы с учебниками не требуется подключения к интернету
4.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>	электронные учебные модули, созданные по тематическим элементам учебных предметов. Они представляют собой законченные интерактивные мультимедиа продукты, нацеленные на решение определенной учебной задачи. Однако для использования ресурса необходимо загрузить с портала и установить на своем локальном компьютере специальное программное обеспечение – проигрыватель ресурсов

9. Вся методическая помощь по преподаванию предмета «Информатика», онлайн-тестирование, консультации учитель может найти на сайте «БИНОМ. Лаборатория знаний» (таблица 4).

**Таблица 4**

**Методическая помощь учителю информатики**

№ п/п	Авторы	Ссылка на сайт
1.	УМК Босовой Л.Л.	<a href="http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/">http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/</a>
2.	УМК Еремин Е.А., Поляков К.Ю.	<a href="http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/7/">http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/7/</a>
3.	УМК Семенов И.Г.	<a href="http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/2/">http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/2/</a>
4.	Авторский сайт Полякова К.Ю.	<a href="https://www.kpolyakov.spb.ru/">https://www.kpolyakov.spb.ru/</a>

В таблице 5 представлены ссылки на ресурсы по темам образовательных программ с 7 по 11 класс.

**Таблица 5**

**Перечень ссылок на ресурсы по темам с 7-11 классы**

Тема	Сайт	Ресурс	Особенности ресурса
<b>7-9 классы</b>			
<b>Компьютерные сети</b>	Государственная образовательная платформа «Российская электронная школа»	Информатика, 9 класс: 1) урок 13 «Компьютерные сети» – <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3253/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3253/main/</a> 2) урок 14 «Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Поиск информации в сети Интернет» – <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3051/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3051/main/</a>	интерактивный урок: видеозанятие, тренировочные задания, контрольные задания.
	Сайт К.П. Полякова:	информационные материалы «Компьютерные сети»: 1) <a href="http://kpolyakov.spb.ru/download/inf-2015-05b.pdf">http://kpolyakov.spb.ru/download/inf-2015-05b.pdf</a> Он-лайн тесты для 7 (Глава 1) и 9 класса (Глава 1) 1) <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/test7a/4.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/test7a/4.htm</a> 2) <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/test9a/2.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/test9a/2.htm</a> 3) <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/test9a/3.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/test9a/3.htm</a> 4) <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/test9a/4.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/test9a/4.htm</a>	

	<p>5) <a href="http://kpolyakov.spb.ru/sc_hool/test9a/5.htm">http://kpolyakov.spb.ru/sc_hool/test9a/5.htm</a></p> <p>6) <a href="http://kpolyakov.spb.ru/sc_hool/test9a/5x.htm">http://kpolyakov.spb.ru/sc_hool/test9a/5x.htm</a> (к экзамену)</p> <p>7) <a href="http://kpolyakov.spb.ru/sc_hool/ogetest/b18.htm">http://kpolyakov.spb.ru/sc_hool/ogetest/b18.htm</a></p> <p>8) <a href="http://kpolyakov.spb.ru/sc_hool/ogetest/b17.htm">http://kpolyakov.spb.ru/sc_hool/ogetest/b17.htm</a></p>	
Мастерская Л.Ю. Босовой:	<p>Принципы адресации в сети Интернет</p> <p>1) <a href="http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/">http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/</a></p> <p>2) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ftNDcmdYc7U&amp;feature=youtu.be">https://www.youtube.com/watch?v=ftNDcmdYc7U&amp;feature=youtu.be</a> (видеоразбор задания ОГЭ №7)</p> <p>Принципы поиска информации в Интернете</p> <p>3) <a href="http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/">http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/</a></p> <p>4) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=iyCuCagOw0c&amp;feature=youtu.be">https://www.youtube.com/watch?v=iyCuCagOw0c&amp;feature=youtu.be</a> (видеоразбор задания ОГЭ №8)</p> <p>5) Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 9 класса: Глава 4. Коммуникационные технологии – <a href="http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php">http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php</a></p>	<p>видеоразбор заданий ОГЭ</p> <p>Презентации</p> <p>Онлайн-тесты</p> <p>Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР</p>
Проект «Разбираем Интернет»	<p>1) <a href="http://www.razbiraeminternet.ru/">http://www.razbiraeminternet.ru/</a></p> <p>2) Videоканал проекта – <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLD70B32DF5C50A1D7">https://www.youtube.com/playlist?list=PLD70B32DF5C50A1D7</a></p>	<p>методическое пособие и практикум для проведения занятий.</p> <p>Интерактивная часть включает в себя игру и тестирование, которые призваны оценить уровень подготовки</p>
Образовательный портал для подготовки к экзаменам	<p>Информатика, ОГЭ</p> <p>1) <a href="https://inf-oge.sdangia.ru/">https://inf-oge.sdangia.ru/</a></p> <p>2) инструкция по созданию электронного курса – <a href="https://vk.com/wall36288_24283">https://vk.com/wall36288_24283</a></p> <p>3) инструкция по проведению онлайн-урока – <a href="https://vk.com/wall36288_24299">https://vk.com/wall36288_24299</a></p>	<p>зарегистрированные пользователи могут создать свой электронный курс (в разделе «Школа»), сформировать тестовые варианты из банка заданий или собственных заданий, провести онлайн-урок</p>

Программирование	Государственная образовательная платформа «Российская электронная школа»	<p>Информатика, 8 класс</p> <p>1) урок 14 – <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3468/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3468/main/</a></p> <p>2) урок 15 – <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3117/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3117/start/</a></p> <p>3) урок 16 – <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3062/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3062/start/</a></p> <p>Информатика, 9 класс</p> <p>4) урок 6 – <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3047/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3047/start/</a></p> <p>5) урок 7 – <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3056/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3056/start/</a></p>	интерактивный урок: видеозанятие, тренировочные задания, контрольные задания
	Сайт К.П. Полякова	<p>1) Исполнители, методика: <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/robotics/methodic.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/robotics/methodic.htm</a></p> <p>2) Кумир <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/kumir.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/kumir.htm</a></p> <p>3) Онлайн тесты</p> <p><a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/ogetest2020/b5.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/ogetest2020/b5.htm</a></p> <p><a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/ogetest2020/b6py.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/ogetest2020/b6py.htm</a></p> <p><a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/ogetest2020/b6pas.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/ogetest2020/b6pas.htm</a></p> <p><a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/ogetest2020/b6cpp.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/ogetest2020/b6cpp.htm</a></p> <p>4) Робототехника <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/robotics/robotics.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/robotics/robotics.htm</a></p>	методика, программы, практикумы
	Мастерская Л.Ю. Босовой	<p>1) Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса: Глава 3. Начала программирования – <a href="http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a></p> <p>3) Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 9 класса: Глава 2. Алгоритмизация и программирование <a href="http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php">http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php</a></p>	презентации, онлайн-тесты, ссылки на ресурсы ЕК ЦОР
	Дистанционная	1) <a href="https://informatics.mccme.ru/">https://informatics.mccme.ru/</a>	организация по

	подготовка по информатике	2) Инструкции для учителя – <a href="https://informatics.mccme.ru/mod/resource/view.php?id=41301">https://informatics.mccme.ru/mod/resource/view.php?id=41301</a>	изучению языков программирования (Паскаль, C++, Python). Учитель может объединять своих учеников в <i>группы и наблюдать</i> за успехами
	Образовательный портал для подготовки к экзаменам	Информатика, ОГЭ 1) <a href="https://inf-oge.sdamgia.ru/">https://inf-oge.sdamgia.ru/</a> 2) инструкция по созданию электронного курса – <a href="https://vk.com/wall36288_24283">https://vk.com/wall36288_24283</a> 3) инструкция по проведению онлайн-урока – <a href="https://vk.com/wall36288_24299">https://vk.com/wall36288_24299</a>	зарегистрированные пользователи могут создать свой электронный курс (в разделе «Школа»), сформировать тестовые варианты из банка заданий или собственных заданий, провести онлайн-урок
<b>Электронные таблицы</b>	Государственная образовательная платформа «Российская электронная школа»	Информатика, 9 класс урок 3 – <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3058/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3058/start/</a>	интерактивный урок: видеозанятие, тренировочные задания, контрольные задания
	Сайт К.П. Полякова	Практикумы: <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/prakt.htm</a> Презентации <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/ppt.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/ppt.htm</a>	
	Мастерская Л.Ю. Босовой	1) Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса: Глава 3. Начала программирования – <a href="http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php">http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</a> 2) Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 9 класса: Глава 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах <a href="http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php">http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php</a>	презентации, онлайн-тесты, ссылки на ресурсы ЕК ЦОР
	Образовательный портал для подготовки к экзаменам	Информатика, ОГЭ 1) <a href="https://inf-oge.sdamgia.ru/">https://inf-oge.sdamgia.ru/</a> 2) инструкция по созданию электронного курса – <a href="https://vk.com/wall36288_24283">https://vk.com/wall36288_24283</a>	зарегистрированные пользователи могут создать свой электронный курс (в разделе «Школа»),



		3) инструкция по проведению онлайн-урока – <a href="https://vk.com/wall36288_24299">https://vk.com/wall36288_24299</a>	сформировать тестовые варианты из банка заданий или собственных заданий, провести онлайн-урок
<b>10-11 классы</b>			
<b>Компьютерные сети</b>	Государственная образовательная платформа «Российская электронная школа»	Информатика, 11 класс: 1) урок 11 «Компьютерные сети» – <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5497/start/78858/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5497/start/78858/</a> 2) урок 13 «Деятельность в сети Интернет» - <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5496/start/78889/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5496/start/78889/</a> 3) урок 18 «Информационное право и информационная безопасность» - <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6472/main/166783/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6472/main/166783/</a>	интерактивный урок: видеозанятие, тренировочные задания, контрольные задания
	Сайт К.П. Полякова	информационные материалы «Компьютерные сети»: 1) <a href="http://kpolyakov.spb.ru/download/inf-2015-05b.pdf">http://kpolyakov.spb.ru/download/inf-2015-05b.pdf</a> Он-лайн тесты для 10-11 класса 2) <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/test10bu/31.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/test10bu/31.htm</a> 3) <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/test10bu/32.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/test10bu/32.htm</a> (к экзамену) 4) <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/test10bu/33x.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/test10bu/33x.htm</a> (к экзамену) 5) <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/test10bu/34.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/test10bu/34.htm</a>	
	Мастерская Л.Ю. Босовой	1) Информационный материал «Сетевые информационные технологии» <a href="http://files.lbz.ru/authors/informatika/3/bosova-11-gl4.pdf">http://files.lbz.ru/authors/informatika/3/bosova-11-gl4.pdf</a> 2) Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса, Глава 4 <a href="http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php">http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php</a>	презентации, электронные тесты
	Образовательный портал для подготовки к	Информатика, ЕГЭ 1) <a href="https://inf-ege.sdangia.ru/">https://inf-ege.sdangia.ru/</a> 2) инструкция по созданию	зарегистрированные пользователи могут создать свой

	экзаменам	электронного курса - <a href="https://vk.com/wall36288_24283">https://vk.com/wall36288_24283</a> 3) инструкция по проведению онлайн-урока - <a href="https://vk.com/wall36288_24299">https://vk.com/wall36288_24299</a>	электронный курс (в разделе «Школа»), сформировать тестовые варианты из банка заданий или собственных заданий, провести онлайн-урок
	Центр онлайн-обучения «Фоксфорд»	Сетевые технологии: 1) Топология локальных сетей – <a href="https://www.youtube.com/watch?v=lnFeG4DOMcE&amp;list=PL66kLi3dt8A5sa_qBur8uxmtuuwuJQGS1&amp;index=1">https://www.youtube.com/watch?v=lnFeG4DOMcE&amp;list=PL66kLi3dt8A5sa_qBur8uxmtuuwuJQGS1&amp;index=1</a> 2) IP-адресация - <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0rfUDjsIids&amp;list=PL66kLi3dt8A5sa_qBur8uxmtuuwuJQGS1&amp;index=4">https://www.youtube.com/watch?v=0rfUDjsIids&amp;list=PL66kLi3dt8A5sa_qBur8uxmtuuwuJQGS1&amp;index=4</a> 2) Система доменных имён - <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4hVSwy1lUjo&amp;list=PL66kLi3dt8A5sa_qBur8uxmtuuwuJQGS1&amp;index=5">https://www.youtube.com/watch?v=4hVSwy1lUjo&amp;list=PL66kLi3dt8A5sa_qBur8uxmtuuwuJQGS1&amp;index=5</a>	видеоуроки
<b>Логика и алгоритмы</b>	Государственная образовательная платформа «Российская электронная школа»	Информатика, 10 класс: 1) урок 11 - <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5426/start/163620/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5426/start/163620/</a> 2) урок 12 <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4714/start/163744/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4714/start/163744/</a> 3) урок 13 – <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4713/start/202991/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4713/start/202991/</a>	
	Сайт К.П. Полякова	1) программа-конструктор – <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/mlogic.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/mlogic.htm</a> 2) тренажер для изучения логических элементов <a href="http://kpolyakov.spb.ru/prog/logic.htm">http://kpolyakov.spb.ru/prog/logic.htm</a> 3) Он-лайн тесты для 10-11 класса <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/egetest/b2.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/egetest/b2.htm</a> <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/egetest/b17.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/egetest/b17.htm</a> <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/egetest/b18.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/egetest/b18.htm</a> <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/egetest/b23.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/egetest/b23.htm</a>	методика, программы, практикумы
	Мастерская Л.Ю.	Электронное приложение к	презентации,

	Босовой	учебнику «Информатика» для 10 класса, Глава 4. Элементы теории множеств и алгебры логики <a href="http://www.lbz.ru/metodist/author/s/informatika/3/eor10.php">http://www.lbz.ru/metodist/author/s/informatika/3/eor10.php</a>	электронные тесты
	Образовательный портал для подготовки к экзаменам	Информатика, ЕГЭ 1) <a href="https://inf-ege.sdangia.ru/">https://inf-ege.sdangia.ru/</a> 2) инструкция по созданию электронного курса - <a href="https://vk.com/wall36288_24283">https://vk.com/wall36288_24283</a> 3) инструкция по проведению онлайн-урока - <a href="https://vk.com/wall36288_24299">https://vk.com/wall36288_24299</a>	зарегистрированные пользователи могут создать свой электронный курс (в разделе «Школа»), сформировать тестовые варианты из банка заданий или собственных заданий, провести онлайн-урок
	Центр онлайн-обучения «Фоксфорд»	Алгебра логики: 1) Операции алгебры логики- <a href="https://www.youtube.com/watch?v=3yAEUKy68lw&amp;list=PL66kI3dt8A5sa_qBur8uxmtuuwuJQGS1&amp;index=7">https://www.youtube.com/watch?v=3yAEUKy68lw&amp;list=PL66kI3dt8A5sa_qBur8uxmtuuwuJQGS1&amp;index=7</a> 2) Логические переменные и логические функции – <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Ys8b60jCZUQ&amp;list=PL66kI3dt8A5sa_qBur8uxmtuuwuJQGS1&amp;index=8">https://www.youtube.com/watch?v=Ys8b60jCZUQ&amp;list=PL66kI3dt8A5sa_qBur8uxmtuuwuJQGS1&amp;index=8</a> 3) Предикаты <a href="https://www.youtube.com/watch?v=fmZwi8lLVlk&amp;list=PL66kI3dt8A5sa_qBur8uxmtuuwuJQGS1&amp;index=9">https://www.youtube.com/watch?v=fmZwi8lLVlk&amp;list=PL66kI3dt8A5sa_qBur8uxmtuuwuJQGS1&amp;index=9</a> 4) Таблицы истинности <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qrj6Ekwqr-c&amp;list=PL66kI3dt8A5sa_qBur8uxmtuuwuJQGS1&amp;index=19">https://www.youtube.com/watch?v=qrj6Ekwqr-c&amp;list=PL66kI3dt8A5sa_qBur8uxmtuuwuJQGS1&amp;index=19</a>	видеоуроки
<b>Программирование</b>	Дистанционная подготовка по информатике	1) <a href="https://informatics.mccme.ru/">https://informatics.mccme.ru/</a> 2) Инструкции для учителя – <a href="https://informatics.mccme.ru/mod/resource/view.php?id=41301">https://informatics.mccme.ru/mod/resource/view.php?id=41301</a>	организация по изучению языков программирования (Паскаль, C++, Python). Учитель может объединять своих учеников в <i>группы и наблюдать за успехами</i>
	Питонтьютор	<a href="http://pythontutor.ru/">http://pythontutor.ru/</a>	бесплатный онлайн-курс по программированию

			на Питоне с нуля
	Сайт К.П. Полякова	1) Язык С <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/c.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/c.htm</a> 2) Он-лайн тесты для 10-11 класса <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/egetest/b6-1.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/egetest/b6-1.htm</a> <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/egetest/b6-2.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/egetest/b6-2.htm</a> <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/egetest/b8.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/egetest/b8.htm</a> <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/egetest/b11.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/egetest/b11.htm</a> <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/egetest/b19.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/egetest/b19.htm</a> <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/egetest/b21.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/egetest/b21.htm</a> <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/egetest/b20.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/egetest/b20.htm</a> <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/egetest/b22.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/egetest/b22.htm</a>	методика, программы, практикумы
	Мастерская Л.Ю. Босовой	1) Информационный материал 2) Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса, Глава 2. Алгоритмы и элементы программирования <a href="http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php">http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php</a>	презентации, электронные тесты
	Образовательный портал для подготовки к экзаменам	Информатика, ЕГЭ 1) <a href="https://inf-ege.sdangia.ru/">https://inf-ege.sdangia.ru/</a> 2) инструкция по созданию электронного курса – <a href="https://vk.com/wall36288_24283">https://vk.com/wall36288_24283</a> 3) инструкция по проведению онлайн-урока – <a href="https://vk.com/wall36288_24299">https://vk.com/wall36288_24299</a>	зарегистрированные пользователи могут создать свой электронный курс (в разделе «Школа»), сформировать тестовые варианты из банка заданий или собственных заданий, провести онлайн-урок

Заведующий кафедрой  
естественно-математического  
и технологического образования

И.В. Трапезникова

Вертелецкая Ольга Владимировна  
(4722) 31-52-76