ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРЕПОДАВАНИЮ ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

В 9 КЛАССЕ

В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА НА ФГОС

Итоговая работа творческой группы учителей информатики

Руководитель творческой группы – Виниченко С.А., ГБОУ «СОШ № 38
им. Н.В. Челнокова»

Куратор творческой группы –

Гладких Ирина Юрьевна, методист ГБОУ ДПО СЦРО

2019

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Одной из задач ФГОС [1], переход на который в нашей стране начался
с 2011 года, войти в десять ведущих стран мира по качеству общего образования. Изучение информатики по ФГОС в Севастополе началось с 7 классов в 2017-2018 учебном году. В 2019-2020 учебном году изучению информатики по новым стандартам будет проходить уже в 9 классах. На изучение предмета «Информатика» (предметная область «Математика
и информатика») в 9 классе отводится 34 часа в год (1 час в неделю).

С введением ФГОС деятельность учителя и ученика на уроке существенно изменяется. Методологической основой ФГОС ООО является системно-деятельностный подход, такой подход позволяет сформировать у учеников высокую учебно-познавательную активность, готовность к саморазвитию, непрерывному образованию и самооценке, построению индивидуальной образовательной траектории, учебному сотрудничества с педагогами и сверстниками [1]. Работая по новым стандартам, учитель должен осуществить переход к современным технологиям обучения, которые на первый план ставят развитие личности ученика, умение научить ученика учиться.

Несмотря на все происходящие изменения, основным элементом образовательного процесса остается урок, но к его организации и проведению предъявляются новые требования, а внеурочная деятельность становиться неотъемлемой частью учебного процесса. Также согласно ФГОС меняются требования к содержанию рабочих программ по информатике: учитель формирует у обучающихся универсальные учебные действия (УУД), формирует «мотивированную компетентную личность, способную ориентироваться в динамично развивающемся и обновляющемся информационном пространстве, способную принимать обоснованные решения и решать жизненные проблемы на основе полученных» УУД [1]. Но любой документ – лишь инструкция, а реализует его человек. Все учителя информатики города Севастополя будут работать в условиях новых стандартов в 9 классах, только с этого учебного года. Настоящая реализация всех требований ФГОС учителем возможна в том случае, если учитель знает, как и чему обучать ученика в условиях ФГОС, как раскрыть способности каждого ребенка.

Поэтому разработка методических рекомендаций по преподаванию информатики в 9 классе в условиях перехода на ФГОС явилась актуальной и важной задачей.

Данные методические рекомендации представлены в форме «методического портфеля» для учителей информатики, и содержат материалы, разделенные, на пять разделов: «Рабочая программа для 9 класса по ФГОС», «Моделирование и формализация», «Алгоритмизация и программирование», «Обработка числовой информации», «Коммуникационные технологии».

В разделе «Рабочая программа для 9 класса по ФГОС» (первый раздел), содержатся: основные документы для работы учителя при составлении рабочей программы в условиях ФГОС, примерная программа по информатике 7-9 класс, авторская программа по информатике 7-9 класс, разработанные творческой группой образец программы для 9 класса по ФГОС и календарно-тематическое планирование по информатике для 9 класса.

В разделе «Моделирование и формализация» (второй раздел) представлены материалы к теме 1 курса информатики 9 класса: презентации к урокам, самостоятельные, практические и контрольная работы в соответствии с календарно-­тематическим планированием, разработанные творческой группой. В этом разделе также находятся задания для подготовки учеников к ГИА, тестовые задания (в том числе тесты для MyTest), ссылки на ЦОР и другие дополнительные материалы для работы учителя по теме «Моделирование и формализация». Установочный файл программы MyTest можно скачать по следующей ссылке: <http://mytest.klyaksa.net/htm/download/>.

В разделе «Алгоритмизация и программирование» (третий раздел) представлены материалы к теме 2 курса информатики 9 класса: презентации к урокам, самостоятельные, практические и контрольная работы в соответствии с календарно-тематическим планированием, разработанные творческой группой; задания для подготовки учащихся к ГИА, тестовые задания, ссылки на ЦОР и другие вспомогательные материалы для работы учителя по теме.

В разделе «Обработка числовой информации» (четвертый раздел) представлены материалы, к теме 3 курса информатики 9 класса: презентации к урокам, самостоятельные, контрольная и практические работы (в том числе тренировочные) в соответствии с календарно-тематическим планированием, разработанные творческой группой; задания для подготовки учащихся к ГИА, тестовые задания (в том числе тесты для MyTest), ссылки на ЦОР и другие вспомогательные материалы по теме «Обработка числовой информации».

В разделе «Коммуникационные технологии» (пятый раздел) представлены материалы, к теме 4 курса информатики 9 класса: презентации к урокам, самостоятельные, контрольная и практические работы в соответствии с календарно-тематическим планированием, разработанные творческой группой; задания для подготовки учащихся к ГИА, тестовые задания, ссылки на ресурсы ЦОР и другие вспомогательные материалы по теме.

Данные методические рекомендации могут быть использованы учителями информатики, работающими в 9 классах общеобразовательных учреждений. Методические материалы разработанные и собранные творческой группой в «Методическом портфеле» будут полезны учителям в организации учебной деятельности в соответствии с новыми тенденциями современного образования, с требованиями ФГОС, что позволит достигать более высоких результатов у обучающихся по предмету «Информатика».

Особенностью данной методической разработки по сравнению с другими подобными разработками, существующими в данной образовательной области, является: удобная компоновка материалов и форма наполнения предлагаемых материалов для учителя («Методический портфель» для учителя), она выполнена строго в соответствии с разделами учебника для 9 класса по информатике [10], что позволит учителю легко использовать этот материал при подготовке уроков в 9 классе в условиях перехода на ФГОС. Кроме этого, в представленной разработке, учитель получит ответ на актуальный вопрос: «как и чему обучать в соответствии с новыми веяниями в образовании?», начиная от составления рабочей программы до материалов для практической деятельности на уроке; но это ни в коем случае не ограничивает творчество учителя при подготовке к уроку, а, наоборот, способствует этому, так как многие материалы являются заготовками или представлены в альтернативных вариантах, и учитель легко может адаптировать их под свои нужды, выбрать из представленного только необходимое ему, и, таким образом, создавать собственный продукт.

[Материалы «Методического портфеля»](https://yadi.sk/d/jVmA--TdD377OA)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Раздел 1. «Рабочая программа для 9 класса по ФГОС»

Материалы этого раздела представлены в папке «Раздел 1. Рабочая программа для 9 класса по ФГОС». Эти материалы позволят учителю составить рабочую программу по информатике для 9 класса в соответствии с требованиями ФГОС.

Рабочая программа - это продукт индивидуального творческого процесса учителя. При ее составлении, учитель опирается на Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО) [1], примерную программу по предмету, авторскую программу к учебно-методическому комплексу (УМК), локальные акты своего учебного заведения.

Основным документом для учителя при планировании своей работы является ФГОС ООО. Он представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основной образовательной программы основного общего образования образовательными учреждениями. Согласно Приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 [2], в содержание ФГОС ООО были внесены изменения, с которыми необходимо ознакомиться учителю при планировании своей работы. Будет также полезно, ознакомиться с проектом обновления ФГОС ООО [3], общественное обсуждение которого завершилось в апреле 2019 года. В нем конкретизированы требования к предметным результатам по каждому учебному предмету.

Следующий документ, которым руководствуется учитель при планировании своей работы – это примерная программа по предмету. Примерная основная образовательная программа основного общего образования [4] определяет цели, задачи, планируемые результаты, содержание и организацию образовательной деятельности, реализуемую образовательной организацией через урочную и внеурочную деятельность с соблюдением требований государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2.2821-10 с последними изменениями 2019 года) [5]. В примерную программу по информатике [6] включены результаты базового уровня («выпускник научится»), обязательного к освоению всеми обучающимися, и углублённого изучения («выпускник получит возможность научиться»).

Рабочая программа обязательно должна быть составлена в соответствии с локальными актами школы. Необходимо помнить, что информатика как предмет, входит в предметную область «Математика и информатика» и является обязательным учебным предметом для изучения на уровне основного общего образования.

В общеобразовательных учреждениях города Севастополя используется учебно-методический комплекс (УМК) по информатике авторов Л.Л. Босовой и А.Ю. Босовой для 5-9 классов. Поэтому, при составлении своей рабочей программы можно воспользоваться рекомендациями программы по информатике 7-9 класс к УМК Л.Л. Босовой [18] и примерной рабочей программой Босовой Л.Л. [19], которые являются ключевыми компонентами учебно-методического комплекта для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»). В них предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Также полезно ознакомиться с методическим пособием для учителя информатики к УМК для основной школы 5-9 класс [20] и обновленными рекомендациями по поурочному планированию [35], которые содержит рекомендации для планирования обучения в соответствии с требованиями ФГОС.

В этом разделе учителям предлагается также вариант рабочей программы и календарно-тематического планирования для 9 класса, разработанные творческой группой, в соответствии со всеми выше указанными рекомендациями.

Раздел 2. «Моделирование и формализация»

Материалы этого раздела представлены в папке «Раздел 2. Моделирование и формализация».

Эта папка содержит материалы к первой теме курса информатики 9 класса - «Моделирование и формализация».

В папке «Презентации» находятся:

* презентации Л.Л. Босовой [31], [44]: в файле «vvedenie-9-klass» находится презентация для первого урока в курсе 9 класса, в файле «9\_1\_1» – по теме «Моделирование как метод познания», «9\_1\_2» – по теме «Знаковые модели», «9\_1\_3» – по теме «Графические информационные модели», «9\_1\_4» – по теме «Табличные информационные модели», «9\_1\_5» – по теме «База данных как модель предметной области», «9\_1\_6» – по теме «Система управления базами данных»;
* плакат по технике безопасности на уроках информатики [30] (файл «Плакат по ТБ»).

Папка «Самостоятельные и контрольные работы» содержит самостоятельные работы к разделу «Моделирование и формализация» и контрольную работу, разработанные творческой группой:

* к теме «Графические модели»: С.р. № 1 «Графы» в 2-х вариантах (содержит задания на определение количества вершин и ребер у графа, типов графов, построение графа по описанию, определение количества путей по графу, проведение анализа построенного графа);
* к теме «Табличные модели»: С.р. № 2 «Табличные информационные модели» в 2-х вариантах (содержит задания на анализ информации, представленной в табличной форме; задания на построение схемы по таблице, определение длины кратчайшего пути; задания на решение логических задач табличным способом);
* к теме «Реляционные БД»: С.р. № 3 «Обработка таблиц» в 2-х вариантах (содержит задания на анализ данных в таблице после сортировки, анализ сортировки по дате, анализ данных в таблице по запросу на выборку данных);
* контрольную работу № 1 в 2-х вариантах по теме «Моделирование и формализация».

Задания самостоятельных работ охватывают наиболее важные темы раздела. При подготовке материалов самостоятельных и контрольных работ были использованы следующие источники: [7], [8], [11], [12], [17].

В папке «Практические работы» представлены практические работы в соответствии с рабочей программой для 9 класса, разработанной творческой группой:

* Практическая работа 1. «Работа с готовой БД: добавление, удаление и редактирование записей в режим таблицы»;
* Практическая работа 2. «Создание однотабличной БД на компьютере. Формирование простых запросов».

При подготовке материалов практических работ были использованы следующие источники: [14].

Папка «Задания для ГИА» содержит задания для подготовки учащихся к ГИА по теме «Моделирование и формализация» (файлы: «Задание 3, 11, 12», «Задание 12»), в ОГЭ это задания 3, 11, 12. Задания составлены на основе следующих источников: [7], [10], [39].

В папке «Тесты» находятся следующие материалы:

* интерактивный тест «Моделирование и формализация» автора учебника Л.Л. Босовой, содержащий 20 вопросов (файл «test-9-1») [23];
* тестовые задания для самоконтроля к главе «Математические основы информатики» из учебника для 9 класса Л.Л Босовой, который состоит из 26 заданий (файл «Тестовые задания для самоконтроля») [10];
* папку «Тесты для MyTest», в которой находятся тесты для программы MyTest. В каждой из папок «Моделирование как метод познания», «Знаковые модели», «Графические информационные модели», «База данных как модель предметной области», «Система управления базами данных» размещены задания к тестам в 2-х вариантах [16].

В папке «Дополнительные задания» находятся прочие полезные материалы для работы учителя по теме:

* Windows-версия интерактивного ресурса к учебнику 9-го класса ФГОС УМК Л. Л. Босовой, автор Антонов А.М. (файл «ЦР автор Антонов А.М.»). Ресурс представляет собой комплекс презентаций, тренировочных и тестовых заданий [45];
* ссылки на ресурсы ЦОР по теме «Моделирование и формализация» (файл «Ссылки на ЦОР к разделу 1») [44].

**Раздел 3. «Алгоритмизация и программирование»**

Материалы этого раздела представлены в папке «Раздел 3. Алгоритмизация и программирование».

Эта папка содержит материалы ко второй теме курса информатики 9 класса – «Алгоритмизация и программирование».

В папке «Презентации» находятся:

* презентации Л.Л. Босовой [31], [44]: презентация «9-2-1» по теме «Решение задач на компьютере», «9-2-2» по теме «Одномерные массивы целых чисел», «9-2-3» по теме «Конструирование алгоритмов», «9-2-4» по теме «Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль», «9-2-5» по теме «Алгоритмы управления»;
* презентация на тему «Графика в Pascal» [33] (Файл «Графика в Паскаль»).

При подготовке уроков по алгоритмизации и программированию полезно использовать материалы сайта Полякова Константина Юрьевича (kpolyakov.narod.ru) – автора одной из линий учебников по информатике. На данном сайте представлены презентации по работе с исполнителями системы Кумир (<http://kpolyakov.spb.ru/school/kumir.htm>), презентации по структуре алгоритмизации, загрузочные файлы обстановок для исполнителя Робот.

Папка «Самостоятельные и контрольные работы» содержит самостоятельные и контрольную работу по темы «Алгоритмизация и программирование», разработанные творческой группой:

* самостоятельные работы к теме «Одномерные массивы целых чисел»: С.р. № 1 «Одномерные массивы целых чисел» в 2-х вариантах (содержит задания на объявление массива, поиск элемента по индексу, заполнение трассировочной таблицы, поиск и исправление ошибок в программе); С.р. № 2 «Одномерные массивы» в 4-х вариантах (содержит задания на заполнение массива с помощью генератора случайных чисел, поиск и обработка элементов массива с заданными свойствами); С.р. № 3 «Массивы» в 5 вариантах (содержит задания на анализ работы алгоритмов с массивами); С.р. № 4 «Вычисление суммы элементов массива» состоит из 8 заданий; С.р. № 5 «Алгоритмы обработки массивов» в 2-х вариантах (содержит задания на анализ работы алгоритмов с массивами, дополнение алгоритма недостающими командами, определение назначения фрагмента алгоритмов);
* самостоятельные работы к теме «Вспомогательные алгоритмы»: С.р. № 6 «Теоретический зачет по теме "Вспомогательные алгоритмы"» в 2-х вариантах (содержит задания на процедуры и функции); С.р. № 7 «Вспомогательные алгоритмы» в 2-х вариантах (содержит задания на создание алгоритма со вспомогательным алгоритмом в среде программирования КуМир, анализ фрагмента программы со вспомогательным алгоритмом, создание алгоритма со вспомогательным алгоритмом на языке программирования Паскаль);
* самостоятельную работу к теме «Конструирование алгоритмов»: С.р. № 8 «Конструирование алгоритмов» в 2-х вариантах (содержит задания на анализ алгоритма для исполнителя Робот, создание алгоритма для исполнителя Робот);
* контрольную работу № 2 по теме «Алгоритмизация и программирование» в 2-х вариантах.

При подготовке материалов самостоятельных работ, были использованы следующие источники: [11], [26]. При подготовке материалов контрольной работы были использованы следующие источники: [8], [9], [15], [24].

В папке «Практические работы» представлены практические работы к разделу «Алгоритмизация и программирование» в соответствии с рабочей программой для 9 класса, разработанной творческой группой:

* Практическая работа 3. «Разработка программ на работу с массивами» состоит из двух уровней заданий: уровень 1 (воспроизвести программу и протестировать ее, проанализировать работу алгоритма при разных входных данных) и уровень 2 на 6 вариантов (написать программу самостоятельно);
* Практическая работа 4. «Разработка программ на поиск и сортировку массивов» состоит из двух уровней заданий: уровень 1 (воспроизвести программу и протестировать ее, написать простую программу на работу с массивами самому) и уровень 2 на 2 варианта (написать сложную программу на работу с массивами самостоятельно);
* Практическая работа 5. «Разработка программ на использование вспомогательных алгоритмов» состоит из двух уровней заданий: уровень 1 (воспроизвести программу и протестировать ее, изменить исходный текст программы для решения похожей, но другой задачи) и уровень 2 на 2 варианта (написать полную программу, имея фрагмент – вспомогательную программу; заменить в программе процедуру на функцию).

При подготовке материалов практических работ были использованы следующие источники: [10], [12], [13], [21].

Папка «Задания для ГИА» содержит задания для подготовки учащихся к ГИА из темы «Алгоритмизация и программирование» (файл «Задание 10»), в ОГЭ это задание 10. Задания составлены на основе: открытого банка заданий ФИПИ для ОГЭ [29] и [17].

В папке «Тесты» находятся следующие материалы:

* интерактивный тест «Алгоритмизация и программирование» Босовой Л.Л. (файл «test-9-2») [24];
* тестовые задания для самоконтроля к главе «Алгоритмизация и программирование» из учебника для 9 класса Л.Л Босовой (файл «Тестовые задания для самоконтроля») [10];
* тестовые задания, разработанные творческой группой: тест теме «Одномерные массивы» в 2-х вариантах (файл «Тест 1. Одномерные массивы»), тест по теме «Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль» (файл «Тест 2. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль»), тест по теме «Процедуры и функции» (файл «Тест 3. Процедуры и функции») [8], [10], [42], [43].

В папке «Дополнительные задания» находятся следующие материалы для работы учителя по теме:

* сборник задач по программированию, материалы из которого можно использовать при изучении темы «Алгоритмизация и программирование» (файл «Сборник задач по программированию») [38];
* Windows-версия интерактивного ресурса к учебнику 9-го класса ФГОС УМК Л. Л. Босовой, автор Антонов А.М. (файл «ЦР автор Антонов А.М.»). Ресурс представляет собой комплекс презентаций, тренировочных и тестовых заданий [45];
* ссылки на ресурсы ЦОР по теме «Алгоритмизация и программирование» (файл «Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР к разделу 2») [44].

**Раздел 4. «Обработка числовой информации»**

Материалы этого раздела представлены в папке «Раздел 4. Обработка числовой информации».

Эта папка содержит материалы к третьей теме курса информатики 9 класса – «Обработка числовой информации».

В папке «Презентации» находятся:

* презентации Босовой Л.Л. [31], [44]: презентация «9-3-1» по теме «Электронные таблицы», «9-3-2» по теме «Организация вычислений в электронных таблицах», «9-3-3» по теме «Средства анализа и визуализации данных».

Папка «Самостоятельные и контрольные работы» содержит следующие самостоятельные и контрольные работы по темы «Обработка числовой информации», разработанные творческой группой:

* самостоятельная работа к теме «Организация вычислений в электронных таблицах»: С.р. № 1 по теме «Организация вычислений в электронных таблицах» в 2-х вариантах по 6 заданий в варианте (задания на восстановление формулы вычисления по данным таблицы, вычисления по формулам в электронным таблицах, анализ в электронных таблицах на основе выполненных вычислений, запись формул для выполнения вычислений в электронных таблицах);
* самостоятельная работа к теме «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах»: С.р. № 2 по теме «Сортировка и поиск в электронных таблицах» в 2-х вариантах (задания на анализ данных при сортировке и фильтрации в таблице);
* самостоятельная работа к теме «Диаграммы и графики в электронных таблицах»: С.р. № 3 по теме «Диаграммы и графики в электронных таблицах» в 2-х вариантах по 4 задания в варианте (задания на соотнесение диаграмм с данными таблицы, восстановление формул таблицы по диаграмме, составления алгоритма построения графика);
* контрольная работа № 3 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах» в двух видах: в файле «Контрольная работа 3 в1» – контрольная работа в 2-х вариантах, состоящая из трех основных и одного дополнительного задания; в файле «Контрольная работа 3 в2» – контрольная работа в 2-х вариантах по шесть заданий в варианте.

При подготовке материалов самостоятельных и контрольной работы были использованы следующие источники: [8], [10], [11].

В папке «Практические работы» представлены практические работы к разделу «Обработка числовой информации» в соответствии с рабочей программой для 9 класса, разработанной творческой группой:

* Практическая работа 6. «Использование встроенных функций» (папка «Практическая работа 6»);
* Практическая работа 7. «Сортировка таблиц и поиск данных в них» (папка «Практическая работа 7»);
* Практическая работа 8. «Построение графиков и диаграмм» (папка «Практическая работа 8»).

В папке «Практические работы» также представлены следующие тренировочные практические работы:

* тренировочная практическая работа №1 по теме «Работа с готовой электронной таблицей» состоит из двух уровней заданий: уровень 1 – более простой, уровень 2 – более сложный (папка «Тренировочная работа 1»);
* тренировочная практическая работа №2 по теме «Абсолютные и относительные ссылки» (файл «Тренировочная работа 2»).

При подготовке материалов практических работ были использованы следующие источники: [7], [10], [32].

Папка «Задания для ГИА» содержит задания для подготовки учащихся к ГИА по теме «Обработка числовой информации» (файлы: «Задание 5», «Задание 19»), в ОГЭ это задания 5, 19. Задания составлены на основе следующих источников: [39].

В папке «Тесты» находятся следующие материалы:

* интерактивный тест «Обработка числовой информации в электронных таблицах» Л.Л. Босовой (файл «test-9-3») [25];
* тестовые задания для самоконтроля к главе «Обработка числовой информации» из учебника для 9 класса Л.Л Босовой (файл «Тестовые задания для самоконтроля») [10];
* папка «Тесты для MyTest», в которой находятся тесты для программы MyTest: по теме «Электронные таблицы (на примере Excel)», по теме «Электронные таблицы (на примере OpenOffice.org Calc)», по теме «Электронные таблицы-1в», по теме «Организация вычислений в электронных таблицах. Абсолютные и относительные ссылки», по теме «Организация вычислений в ЭТ-1в», по теме «Встроенные функции», по теме «Логические функции», по теме «Средства анализа и визуализации данных. Сортировка и поиск данных», по теме «Средства анализа и визуализации данных. Построение диаграмм».

В папке «Дополнительные задания» находятся следующие материалы по теме «Обработка числовой информации»:

* Windows-версия интерактивного ресурса к учебнику 9-го класса ФГОС УМК Л. Л. Босовой, автор Антонов А.М. (файл «ЦР автор Антонов А.М.»). Ресурс представляет собой комплекс презентаций, тренировочных и тестовых заданий [45];
* ссылки на ресурсы ЦОР по теме «Основы алгоритмизации» (файл «Ссылки на ресурсы ЦОР к разделу 3») [44].

**Раздел 5. «Коммуникационные технологии»**

Материалы этого раздела представлены в папке «Раздел 5. Коммуникационные технологии».

Эта папка содержит материалы к четвертой теме курса информатики 9 класса – «Коммуникационные технологии».

В папке «Презентации» находятся:

* презентации Л.Л. Босовой [31], [44]: презентация «9-4-1» по теме «Локальные и глобальные компьютерные сети», «9-4-2» по теме «Всемирная компьютерная сеть Интернет», «9-4-3» по теме «Информационные ресурсы и сервисы Интернета», «9-4-4» по теме «Создание веб-сайта».

Папка «Самостоятельные и контрольные работы» содержит самостоятельные и контрольные работы по темы «Коммуникационные технологии», разработанные творческой группой:

* самостоятельная работа к теме «Локальные и глобальные компьютерные сети»: С.р. № 1 по теме «Локальные и глобальные компьютерные сети» из шести заданий (содержит задания на умение ориентироваться в теоретических понятиях по теме, на определение размера переданного файла, времени и скорости передачи в сети, на сравнение размеров передаваемых файлов в зависимости от скорости передачи файлов в сетях, на умения работать с различными системами счисления). Для удобства проверки работы учителем к работе прилагаются ответы на задания самостоятельной работы.
* самостоятельная работа к теме «Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера. Доменная система имен. Протоколы передачи данных»: С.р. № 2 по теме «Всемирная компьютерная сеть Интернет» из восьми заданий (содержит задания на перевод записи IP-адреса из десятичной формы в двоичную и наоборот, задачи на восстановление IP-адреса, задания на работу с доменными именами, идентификацией протоколов, URL-адресами). Для удобства проверки работы учителем к работе прилагаются ответы на задания самостоятельной работы.
* самостоятельная работа к теме «Всемирная паутина. Информационные ресурсы и сервисы»: С.р. № 3 по теме «Информационные ресурсы и сервисы Интернета» из шести заданий (задания на понимание структуры программы, поисковые запросы, восстановление URL-адреса);
* домашние самостоятельные работы к теме «Коммуникационные технологии» (файл «Домашние самостоятельные работы 1 и 2»): в них представлены 2 работы, которые содержат задания на определение времени передачи, размера передаваемого файла в сети в зависимости от сетевой скорости передачи, задание на поисковые запросы [36];
* контрольная работа № 4 по теме «Коммуникационные технологии» в двух видах: в файле «Контрольная работа 4 в1» – контрольная работа на четыре варианта, в файле «Контрольная работа 4 в2» – контрольная работа состоит из двух вариантов, с ответами и критериями оценивания [34].

При подготовке материалов самостоятельных и контрольных работ были использованы следующие источники: [7], [8], [34], [36].

В папке «Практические работы» представлены практические работы к разделу «Коммуникационные технологии» в соответствии с рабочей программой для 9 класса, разработанной творческой группой:

* Практическая работа 9. «Поиск информации в Интернете. Информационная безопасность» (файл «Практическая работа 9»). Данная практическая работа состоит из 3-х основных заданий и одного творческого, также в работе предусмотрено дополнительное задание;
* Практическая работа 10. «Работа с электронной почтой» (файл «Практическая работа 10»), состоит из 2-х заданий: регистрация почтового ящика, работа в почтовом ящике;
* Практическая работа 11. «Разработка и публикация сайта» (папка «Практическая работа 11»). Эта работа состоит из двух частей и рассчитана на 2 урока. На первом уроке ученики создают заготовку сайта, а на последующем – наполняют сайт информацией. В папке находятся: файл «Практическая работа 11», файл «Схема» со внутренней структурой сайта, а также папки со вспомогательным материалом к работе. В папке «Практическая работа 11» также находится папка «Ссылки», в которой находятся два файла: файл «Создание сайта» с полезной информацией для учеников о создании сайта на платформе Google, в том числе для домашней работы; файл «Kompozer» со ссылками на работы для тех, кто предпочитает работать с этой платформой для создания сайтов.

При подготовке материалов практических работ были использованы следующие источники: [10], [14].

Папка «Задания для ГИА» содержит задания для подготовки учащихся к ГИА по теме «Коммуникационные технологии» (файлы: «Задание 15», «Задание 17 IP», «Задание 17 Адрес в Интернете», «Задание 17 Почтовый ящик», «Задание 18»), в ОГЭ это задания 15, 17, 18. При подготовке заданий были использованы следующие источники: [17], [29], [39].

В папке «Тесты» находятся следующие материалы:

* интерактивный тест «Коммуникационные технологии» Л.Л. Босовой (файл «test-9-4») [27];
* тестовые задания для самоконтроля к главе «Коммуникационные технологии» из учебника для 9 класса Л.Л Босовой (файл «Тестовые задания для самоконтроля») [10];
* тестовое задание по теме «Адресация в сети Интернет»: «Тест 1. Информационно-коммуникационные технологии» в 4-х вариантах (содержит задания на восстановление адреса указанного файла в сети Интернет, задание на восстановление IP-адреса по фрагментам) [37], к тесту имеются ответы;
* тестовое задание по теме «Коммуникационные технологии»: «Тест 2. Коммуникационные технологии» на 8 вариантов (содержит задания на определение типов сетей, оборудование компьютерных сетей, задание на IP-адресацию, задание на определение скорости передачи в сети). Для удобства проверки к тесту прилагаются ответы [40];
* тестовое задание по теме «Коммуникационные технологии»: «Тест 3. Коммуникационные технологии» из 14 заданий (с ответами) можно использовать как контрольный тест по теме [28];
* тестовое задание по теме «Коммуникационные технологии»: «Тест 4. Телекоммуникационные технологии. Сервисы сети Интернет» в двух вариантах по 10 заданий в каждом можно использовать для проверки теоретических знаний учащихся по теме [41]. К тесту имеются ответы.

В папке «Дополнительные задания» находятся следующие материалы по теме «Коммуникационные технологии»:

* Windows-версия интерактивного ресурса к учебнику 9-го класса ФГОС УМК Л. Л. Босовой, автор Антонов А.М. (файл «ЦР автор Антонов А.М.»). Ресурс представляет собой комплекс презентаций, тренировочных и тестовых заданий [45];
* ссылки на ресурсы ЦОР по теме «Коммуникационные технологии» (файл «Ссылки на ресурсы ЦОР к разделу 4») [44].

СПИСОК ИСПОЛЬ ЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Утвержден приказом от 17 декабря 2010 г. № 1897. - <http://irooo.ru/index.php/obrazovatelnye-standarty>

2. Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2016 № 40937). –<http://nimro.ru/uploads/expert/product/files/izmenenia-fgos-ooo.pdf>

3. Проект нового стандарта основного общего образования (5–9 классы). – <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/57359.html/>

4. Примерная основная образовательная программа основного общего образования. – [https://минобрнауки.рф/документы/938](https://минобрнауки.рф/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/938)

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 (ред. от 22.05.2019) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"» (вместе с «СанПиН 2.4.2.2821-10. "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях. Санитарно- эпидемиологические правила и нормативы"») (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 № 19993). – <https://legalacts.ru/doc/postanovlenie-glavnogo-gosudarstvennogo-sanitarnogo-vracha-rf-ot-29122010-n_4/>

6. Примерные программы по учебным предметам. Информатика. 7–9 классы. – М.: Просвещение, 2011. – 32 с. – <https://ikt.org.ru/images/doc/progr7-9_2011.pdf>

7. Босова Л.Л. Информатика. Планируемые результаты. Система заданий 7–9 классы. Учебное пособие. – М.: «Просвещение», 2017.

8. Босова Л. Л. Информатика 7–9, Сборник задач по и упражнений / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Н.А. Аквилянов. – М.: «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2018. – 224 с.: ил.

9. Златопольский Д. М. Сборник задач по программированию. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 304 с.: ил.

10. Информатика: учебник для 9 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.: «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2013. – 184 с.: ил.

11. Информатика. 9 класс: самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова и др. – М.: «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2017. – 80 с.: ил.

12. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса в 2 ч. ч. 1 / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.: «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2016. – 96 с.: ил.

13. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса в 2 ч. ч. 2 / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.: «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2016. – 96 с.: ил.

14. Информатика: методическое пособие для 7-9 классов/ Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.: «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2015. – 472 с.: ил.

15. Караванова Т.П. Информатика Задачи и упражнения по программированию. – Шепетовка, 2008.

16. Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 9 класс / Сост. О. Н. Масленикова. – М.: ВАКО, 2017. – 64 с.

17. ОГЭ. Информатика и ИКТ: типовые экзаменационные 0-39 варианты: 10 вариантов / С. С. Крылов, Т. Е. Чуркина – М.: Издательство «Национальное образование», 2017. – 144 с.

18. Программа по учебному предмету «Информатика» для 7–9 классов. - <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/ppup7-9.doc>

19. Информатика.7–9 классы. [Электронный ресурс] /Л. Л. Босова, А.Ю. Босова. - Москва БИНОМ. Лаборатория знаний 2016. – <http://lbz.ru>

20. Информатика. УМК для основной школы [Электронный ресурс]: 5–6 классы. 7–9 классы. Методическое пособие / Автор-составитель: М. Н. Бородин. – Эл. изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 108 с. – <http://files.lbz.ru/pdf/mpBosova5-9fgos.pdf>

21. Брюхова И.А. Разработка алгоритма (программы) по обработке одномерного массива / Открытый урок. Первое сентября. – [https://urok.1sept.ru/статьи/556041/](https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/556041/)

22. Дистанционная подготовка по информатике <https://informatics.mccme.ru/mod/book/view.php?id=529>

23. Интерактивный тест «Моделирование и формализация» / Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 9 класса (УМК Босова Л.Л. и др. 5–9 кл.). – http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/tests/test-9-1.exe

24. Интерактивный тест «Алгоритмизация и программирование» / Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 9 класса (УМК Босова Л.Л. и др. 5–9 кл.). - http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/tests/test-9-2.exe

25. Интерактивный тест «Обработка числовой информации в электронных таблицах» / Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 9 класса (УМК Босова Л.Л. и др. 5-9 кл.). – http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/tests/test-9-3.exe

26. Информатика и информационно-коммуникационные технологии/ Персональный сайт Иванова А.М. - <https://иванов-ам.рф/informatika/informatika.html>

27. Интерактивный тест «Коммуникационные технологии» / Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 9 класса (УМК Босова Л.Л. и др. 5–9 кл.). – http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/tests/test-9-4.exe

28. Контрольная работа №2 по теме Коммуникационные технологии/Сомова С.Н. – <https://pedportal.net/starshie-klassy/informatika-i-ikt/kontrolnaya-rabota-2-po-teme-kommunikacionnye-tehnologii-342461>

29. Открытый банк заданий ОГЭ. Информатика и ИКТ. –<http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-oge>

30. Плакат по технике безопасности на уроках информатики. – http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php

31. Набор цифровых образовательных ресурсов для 9 класса. –http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/ppt9kl.php

32. Практические работы в программе EXCEL/ Гусева Е.А. –<https://kopilkaurokov.ru/informatika/prochee/praktichieskiie-raboty-v-proghrammie-excel>

33. Презентация на тему «Графика в Pascal». –<https://pptcloud.ru/informatika/grafika-pascal>

34. Проверочная работа по теме: Коммуникационные технологии/ Косичкина В.Л. – <https://videouroki.net/razrabotki/provierochnaia-rabota-po-tiemie-kommunikatsionnyie-tiekhnologhii.html>

35. Рекомендуемое поурочное планирование. Базовая модель. –<http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/pppi7-9-1.docx>

36. Решение задач по теме «Скорость передачи информации». 9 класс/Каратун О.В. [https://kopilkaurokov.ru/informatika/uroki/rieshieniiezadachpotiemieskorostpie](https://kopilkaurokov.ru/informatika/uroki/rieshieniiezadachpotiemieskorostpieriedachiinformatsii9klass)

[riedachiinformatsii9klass](https://kopilkaurokov.ru/informatika/uroki/rieshieniiezadachpotiemieskorostpieriedachiinformatsii9klass)

37. Самостоятельная работа по теме «Адресация в сети Интернет» / Наумова Т.Н. – <https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2018/01/17/samostoyatelnaya-rabota-po-teme-informatsionno>

38. Сборник задач по программированию/Николаева Т.А. – <https://infourok.ru/sbornik-zadach-po-programmirovaniyu-2575491.html>

39. Сдам ГИА: Решу ОГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. – <https://inf-ege.sdamgia.ru>

40. Тест «Коммуникационные технологии» / Брусникина Н.В. – <https://doc4web.ru/informatika/test-kommunikacionnie-tehnologii.html>

41. Тест по теме «Телекоммуникационные технологии. Сервисы сети Интернет» / Кузнецова Т.М. – <https://mir-olymp.ru/publication/test-po-teme-kommunikatsionnye-tekhnologii.html>

42. Тест по информатике. Одномерные массивы целых чисел 9 класс. – <https://testytut.ru/wp-content/uploads/2018/11/Test-Odnomernyie-massivyi-tselyih-chisel-9-klass.pdf>

43. Тест по информатике. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль 9 класс. – <https://testytut.ru/wp-content/uploads/2018/12/Test-Zapis-vspomogatelnyih-algoritmov-na-yazyike-Paskal-9-klass.pdf>

44. Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 9 класса» (УМК
 Босова Л.Л. и др. 5-9 кл.). – <http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php>

45. Windows-версия интерактивного ресурса к учебнику 9-го класса ФГОС УМК Л.Л. Босовой, автор Антонов А.М. – <http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/vWindows9f.zip>