**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**по реализации образовательных программ по информатике с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

**Разработчики методических рекомендаций и инструкций по работе с ЭР**:

Коптева Ольга Эдуардовна, методист МКУ КИМЦ;

Тамашенко Светлана Александровна, учитель МАОУ СШ №143;

Носырев Артем Игоревич, учитель МБОУ СШ №64, руководитель РМО учителей информатики Ленинского района;

Вахитова Екатерина Юрьевна, учитель МАОУ Гимназия №1 «Универс»;

Кириченко Анна Геннадьевна, учитель МАОУ Гимназия №13 «Академ»;

Герасимова Светлана Александровна, учитель МАОУ Гимназия №9;

Новикова Александра Михайловна, учитель МАОУ Лицей №7;

Михайлова Светлана Васильевна, учитель МАОУ СШ №32.

Оглавление

[1. Предложения по корректировке рабочих программ по информатике с 01.04.2020 -31.05.2020 2](#_Toc35806083)

[*УМК Босовой, 5-11 класс* 2](#_Toc35806084)

[*5 класс* 2](#_Toc35806085)

[*6 класс* 3](#_Toc35806086)

[*7 класс* 4](#_Toc35806087)

[*8 класс* 5](#_Toc35806088)

[*9 класс* 6](#_Toc35806089)

[*10 класс* 7](#_Toc35806090)

[*11 класс* 8](#_Toc35806091)

[*УМК Семакина, 7-11 класс* 10](#_Toc35806092)

[*7 класс* 10](#_Toc35806093)

[*8 класс* 11](#_Toc35806094)

[*9 класс* 12](#_Toc35806095)

[*10 класс (базовый уровень)* 14](#_Toc35806096)

[*10 класс (углубленный уровень).* 15](#_Toc35806097)

[*11 класс (базовый уровень). Вариант 1* 17](#_Toc35806098)

[*11 класс (базовый уровень). Вариант 2* 18](#_Toc35806099)

[*11 класс (углубленный уровень).* 19](#_Toc35806100)

[*УМК Полякова, 10-11 класс* 23](#_Toc35806101)

[*10 класс (базовый уровень).* 23](#_Toc35806102)

[*10 класс (углубленный уровень).* 24](#_Toc35806103)

[*11 класс (базовый уровень).* 26](#_Toc35806104)

[*11 класс (углубленный уровень).* 26](#_Toc35806105)

[2. Анализ образовательного контента для организации дистанционного обучения 28](#_Toc35806106)

[3. Предложения по организации образовательного процесса по предмету в дистанционном режиме для разных групп обучающихся 28](#_Toc35806107)

[4. Образцы инструкций, памяток по использованию ресурсов Интернет при освоении образовательной программы по предмету в «удаленном» доступе 29](#_Toc35806108)

[*Ссылки на полезные ресурсы в Интернете* 30](#_Toc35806109)

# Предложения по корректировке рабочих программ по информатике с 01.04.2020 -31.05.2020

## *УМК Босовой, 5-11 класс*

### *5 класс*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Урок | План | **Ресурсы Интернет** |
| 1 | Преобразование информации по заданным правилам. П.р. №16 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор» | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php>  **§ 12. Обработка информации**  Рабочая тетрадь в pdf |
| 2 | Преобразование информации путём рассуждений | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php>  **§ 12. Обработка информации**  Рабочая тетрадь в pdf |
| 3 | Разработка плана действий. Задачи о переправах. | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php>  **§ 12. Обработка информации**  Рабочая тетрадь в pdf  ***Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР***   * [виртуальная лаборатория «Черные ящики»](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/b5b36e42-1fe9-45b0-b251-1cf7dfaaabca/?interface=catalog) * [виртуальная лаборатория «Переправы»](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/4cb2d891-6d24-4909-934b-28d173f21a5a/?interface=catalog) * [интерактивное задание «Задачи о переправах»](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8aa61863-134c-44f6-83a1-140bc229d987/?interface=catalog) * [виртуальная лаборатория «Переливания»](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/c833beed-911d-49f7-a85a-cd9ebc7840af/?interface=catalog) * [интерактивное задание «Задачи на переливание»](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bb763f24-71fc-408f-8556-4905e6ce0180/?interface=catalog) * [интерактивное задание «Ханойские башни»](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ee202dd8-eb20-4dcf-b919-3ea1f7919daa/?interface=catalog) |
| 4 | Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php>  тест |
| 5 | Создание движущихся изображений. Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание 1). | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php>  заготовки |
| 6 | Создание анимации по собственному замыслу.  Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание 2). | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php>  заготовки |
| 7 | Промежуточная аттестация  Творческая работа | Создать на сайте <http://master-test.net/> |
| 8 | Обобщение и систематизация Итоговое тестирование | Проект «История письменности»  Создание карт <https://www.mindomo.com/ru/> |
| 9 | Обобщение и систематизация Итоговое тестирование | Проект «История письменности»  Создание карт <https://www.mindomo.com/ru/> |

### *6 класс*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Линейные алгоритмы. | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php>  **§ 17. Типы алгоритмов**  Рабочая тетрадь в pdf  Практика 15 |
| 2 | Алгоритмы с ветвлением | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php>  **§ 17. Типы алгоритмов**  Рабочая тетрадь в pdf  Практика 16 |
| 3 | Алгоритм с повторением | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php>  **§ 17. Типы алгоритмов**  Практика 17  Рабочая тетрадь в pdf***Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР***   * [интерактивное задание «Ветвление - 2.1» (N 193036)](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/4ff93eba-9655-45b6-8246-04b7eeebd839/%5BNS-INF_4-01-01-02%5D_%5BIM_236%5D.swf) * [интерактивное задание «Ветвление - 2.2» (N 193264)](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/d91aae19-07dd-4aa4-9a69-f48adf552792/%5BNS-INF_4-01-01-02%5D_%5BIM_237%5D.swf) * [интерактивное задание «Цикл - 1.2» (N 193295)](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e699d595-2adb-4af6-bf3f-64336b9db311/%5BNS-INF_3-01-05%5D_%5BIM_162%5D.swf) * [интерактивное задание «Цикл - 3.2» (N 193103)](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/69d38a71-b7bc-4ac2-9639-4ce0c9beb6b7/%5BNS-INF_3-01-05%5D_%5BIM_166%5D.swf) * [интерактивное задание «Цикл - 6.2» (N 193240)](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/f875574e-bf83-475a-bd19-d8d81380ab21/%5BNS-INF_3-01-05%5D_%5BIM_171%5D.swf) |
| 4 | Знакомство с исполнителем Чертежник. | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php>  **§ 18. Управление исполнителем Чертёжник**  **Интерактивные тесты**   * [Онлайн тест «Управление исполнителем Чертёжник». Вариант 1](https://onlinetestpad.com/hpxii2wtleggk)   ***Свободное программное обеспечение***   * [исполнитель Чертёжник в системе КуМир](http://www.niisi.ru/kumir/) |
| 5 | Чертежник учится, или использование вспомогательных алгоритмов | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php>  **§ 18. Управление исполнителем Чертёжник**  **Интерактивные тесты**   * [Онлайн тест «Управление исполнителем Чертёжник». Вариант 2](https://onlinetestpad.com/hpu3l5tmz7aik)   ***Свободное программное обеспечение***   * [исполнитель Чертёжник в системе КуМир](http://www.niisi.ru/kumir/) |
| 6 | Конструкция повторения | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php>   * [исполнитель Чертёжник в системе КуМир](http://www.niisi.ru/kumir/) |
| 7 | Промежуточная аттестация  Творческая работа | Создать на сайте <http://master-test.net/> |
| 8 | Защита итогового проекта | Создание карт <https://www.mindomo.com/ru/>  Практика 18 |
| 9 | Обобщение и систематизация изученного материала. | Создать на сайте <http://master-test.net/> |

### *7 класс*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Распознавание текста и системы компьютерного перевода | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php>  **Интерактивные тесты**   * [Онлайн тест «Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода». Вариант 1](https://onlinetestpad.com/hpt34qu63442k) * [Онлайн тест «Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода». Вариант 2](https://onlinetestpad.com/hptpry32anece) |
| 2 | Оценка количественных параметров текстовых документов | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php>  **Интерактивные тесты**   * [Онлайн тест «Оценка количественных параметров текстовых документов». Вариант 1](https://onlinetestpad.com/hpqv4k5sdj7l4) * [Онлайн тест «Оценка количественных параметров текстовых документов». Вариант 2](https://onlinetestpad.com/hpqpa4y44tljw)   ***Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР***   * [тренажер «Интерактивный задачник. Раздел "Представление символьной информации"» (N 119265)](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/c7f4d16f-4956-41fe-b3a4-562ee67db716/?)   ***Ссылки на ресурсы ФЦИОР***   * [информационный модуль по теме «Представление текста в различных кодировках»](http://fcior.edu.ru/card/28666/predstavlenie-teksta-v-razlichnyh-kodirovkah.html) * [практический модуль теме «Представление текста в различных кодировках»](http://fcior.edu.ru/card/2524/predstavlenie-teksta-v-razlichnyh-kodirovkah.html) * [контрольный модуль по теме «Представление текста в различных кодировках»](http://fcior.edu.ru/card/10902/predstavlenie-teksta-v-razlichnyh-kodirovkah.html) |
| 3 | Оформление реферата История вычислительной техники | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php>  заготовки |
| 4 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа. | Создать на сайте <http://master-test.net/> |
| 5 | Технология мультимедиа. | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php>  **Интерактивные тесты**   * [Онлайн тест «Технология мультимедиа». Вариант 1](https://onlinetestpad.com/hpr2ogv45woq6) * [Онлайн тест «Технология мультимедиа». Вариант 2](https://onlinetestpad.com/hordipq2nsft2)   ***Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР***   * [анимация "Представление звука в компьютере" (N 196609)](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/43d2c4fe-2cc6-4bbc-8493-9abcf4baf254/?) * [анимация "Аналого-цифровое и цифро-аналоговое преобразование" (N 135035)](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/a214e2c3-2e40-4cc7-a503-0f442199f210/?) * [анимация "Эффект движения" (N 179677)](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/26058173-23da-4f0a-bc65-48b5d7f4908f/?) * [анимация "Покадровая анимация" (N 179530)](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6b5f3a5f-c205-4dc8-b059-4e5a31711e0b/?) * [анимация "Анимация спрайтами" (N 179768)](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d7b514f7-92fa-4b19-9904-3dd1feb40c4b/?) |
| 6 | Компьютерные презентации | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php>  **Интерактивные тесты**   * [Онлайн тест «Компьютерные презентации». Вариант 1](https://onlinetestpad.com/howkafeeogzbk) * [Онлайн тест «Компьютерные презентации». Вариант 2](https://onlinetestpad.com/hnqc5j3i4snqm) |
| 7 | Промежуточная аттестация Контрольная работа | Создать на сайте <http://master-test.net/> |
| 8 | Создание мультимедийной презентации | В PowerPoint   * [**Mentimeter**](https://www.mentimeter.com/) — сервис интерактивных презентаций |
| 9 | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа | Создать на сайте <http://master-test.net/> |

### *8 класс*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Программирование линейных алгоритмов | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php>   * [Тест «Программирование линейных алгоритмов». Вариант 1](https://onlinetestpad.com/hpek65mm4szj6) * [Тест «Программирование линейных алгоритмов». Вариант 2](https://onlinetestpad.com/hnqi7c4yqinpe)   **Свободное программное обеспечение:**   * [PascalABC](http://pascalabc.net/) |
| 2 | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php>  **Интерактивные тесты**   * [Тест «Программирование разветвляющихся алгоритмов». Вариант 1](https://onlinetestpad.com/hnxqjg2mwnwwa) * [Тест «Программирование разветвляющихся алгоритмов». Вариант 2](https://onlinetestpad.com/hnvhihr7hzs6k)   **Свободное программное обеспечение:**   * [PascalABC](http://pascalabc.net/) |
| 3 | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 4 | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 5 | Программирование циклов с заданным условием окончания работы | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 6 | Программирование циклов с заданным числом повторений Различные варианты программирования циклического алгоритма | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php>  **Интерактивные тесты**   * [Тест «Программирование циклических алгоритмов». Вариант 1](https://onlinetestpad.com/hnzspq3osvhsu) * [Тест «Программирование циклических алгоритмов». Вариант 2](https://onlinetestpad.com/hn6eaqipaj65c)   **Свободное программное обеспечение:**   * [PascalABC](http://pascalabc.net/) |
| 7 | Промежуточная аттестация  Контрольная работа | Создать на сайте <http://master-test.net/> |
| 8 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php>  **Интерактивный тест «Начала программирования»**  [Тест 3](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor8/tests/test-8-3.exe) |
| 9 | Основные понятия курса Итоговое тестирование | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php>  [Контрольный модуль. Алгоритмы, операторы, этапы разработки программы (на примере языка Pascal). Контрольная работа](http://fcior.edu.ru/card/8951/algoritmy-operatory-etapy-razrabotki-programmy-na-primere-yazyka-pascal-kontrolnaya-rabota.html) |

### *9 класс*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Содержание и структура сайта. | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php>  созданиt сайта на платформе  <https://www.a5.ru/> |
| 2 | Оформление сайта. | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php>  созданиt сайта на платформе  <https://www.a5.ru/> |
| 3 | Размещение сайта в Интернете. | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php>  **Интерактивные тесты**   * [Онлайн тест «Создание web-сайта». Вариант 1](https://onlinetestpad.com/hne7dqhp4iqr6) * [Онлайн тест «Создание web-сайта». Вариант 2](https://onlinetestpad.com/hnejmxspzhiwe) |
| 4 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии». | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php>  [тренировочный тест по курсу 9 класса (128626)](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/254eb1d5-a4aa-47c0-b9bc-f82c3f3ffd90/?interface=catalog) |
| 5 | Контрольная работа по теме «Коммуникационные технологии». | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php>  **Интерактивный тест «Коммуникационные технологии»**  [Тест 4](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/tests/test-9-4.exe) |
| 6 | Информация и информационные процессы | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 7 | Файловая система персонального компьютера | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 8 | Системы счисления и логика | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 9 | Таблицы и графы | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 10 | Обработка текстовой информации | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 11 | Передача информации и информационный поиск. | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 12 | Вычисления с помощью электронных таблиц. | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 13 | Обработка таблиц: выбор и сортировка записей. | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 14 | Алгоритмы и исполнители | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php>  **Свободное программное обеспечение:**   * [PascalABC](http://pascalabc.net/) |
| 15 | Программирование | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php>  **Свободное программное обеспечение:**   * [PascalABC](http://pascalabc.net/) |
| 16 | Промежуточная аттестация. Контрольная работа | * [тренировочный тест по курсу информатики за 8-9 кл. (128616)](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/2de18e72-8d10-4341-ad79-7ea7caeecf59/?interface=catalog) |
| 17 | Обобщение и систематизация по всему курсу | * [итоговый тест по курсу информатики за 8–9 класс (128633)](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ad0647f1-fbf9-4cf0-84ef-43c12e2720b8/?interface=catalog) |
| 18 | Резерв учебного времени | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |

### *10 класс*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Элементы схемотехники. | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php>  [Онлайн тест № 21](https://onlinetestpad.com/hnoeu5lfjsche) |
| 2 | Логические схемы | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php> |
| 3-4 | Логические задачи и способы их решения | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php>  [Онлайн тест № 22](https://onlinetestpad.com/hnnc5mcpn22tw) |
| 5 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики». | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php> |
| 6 | Контрольная работа. «Элементы теории множеств и алгебры логики». | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php>  [Тест 4](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/tests/test-10-4.exe) |
| 7 | Текстовые документы | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php> |
| 8 | Средства автоматизации процесса создания документов | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php>  [Онлайн тест № 2](https://onlinetestpad.com/ho2ulv2gjnr3i) |
| 9 | Объекты компьютерной графики | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php> |
| 10 | Форматы графических файлов  Понятие разрешения | [Онлайн тест № 24](https://onlinetestpad.com/ho3c2zyvlkulg) |
| 11 | Компьютерные презентации | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php> |
| 12 | Виды компьютерных презентаций.  Создание презентаций | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php> |
| 13 | Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов» | [Онлайн тест № 25](https://onlinetestpad.com/hozcssri4cp4c) |
| 14 | Промежуточная аттестация Контрольная работа | Создать на сайте <http://master-test.net/> |
| 15 | Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»  Защита проекта | Создание карт <https://www.mindomo.com/ru/> |
| 16 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме Современные технологии создания и обработки информационных объектов | Создать на сайте <http://master-test.net/> |
| 17 | Основные идеи и понятия курса | Создание карт <https://www.mindomo.com/ru/> |
| 18 | Итоговое тестирование | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php>  [Тест 5](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor10/tests/test-10-5.exe) |

### *11 класс*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Поиск информации | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php>  [Онлайн тест № 15](https://onlinetestpad.com/hp4tlplwp5xro) |
| 2 | Интернет как глобальная информационная система | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php>  [Онлайн тест № 16](https://onlinetestpad.com/hp56ajc7axmne) |
| 3 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php>  [Тест 4](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/tests/test-11-4.exe) |
| 4-5 | Информационное общество | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php>  [Онлайн тест № 17](https://onlinetestpad.com/hpgkdnbq2s2vk) |
| 6-7 | Информационное право Информационная безопасность | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php>  [Онлайн тест № 18](https://onlinetestpad.com/hpeyqph3ln5my) |
| 8 | Промежуточная аттестация.Контрольная работа. | Создать на сайте <http://master-test.net/> |
| 9 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php>  [Тест 5](http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor11/tests/test-11-5.exe) |
| 10-11 | Проектная работа | <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php>  Создание карт <https://www.mindomo.com/ru/> |
| 12-13 | Резерв Итоговое тестирование |  |

## *УМК Семакина, 7-11 класс*

Все дополнительные материалы за весь курс можно найти по ссылке (Единая коллекция ЦОР) [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a21edc9a-abe4-49a6-ae55-25488285cfe0/?interface=teacher&class[]=50&class[]=51&subject[]=19](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a21edc9a-abe4-49a6-ae55-25488285cfe0/?interface=teacher&class%5b%5d=50&class%5b%5d=51&subject%5b%5d=19)

### *7 класс*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **План** | | **Рекомендации** | | | **Ресурсы Интернет** |
| **Графическая информация и компьютер** | | | | |  |
| *Практическая работа:* Итоговая работа в растровом редакторе | 1 | *Практическая работа:* Итоговая работа в растровом редакторе | 1 |  |  |
| **Контрольная работа №3: Итоговая работа в растровом редакторе.** | 1 |  |  | Объединить две контрольные работы раздел 4 и раздел 5 | **Интерактивный задачник: «Представление графической информации**  http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/8373fc5f-4171-4552-8a46-a7d80762e65e/9\_25.swf |
| **Технология мультимедиа** | | | | |  |
| Понятие мультимедиа. Области использования.  Компьютерные презентации. Виды презентаций. Этапы создания презентаций. Программные средства для разработки презентаций. | 1 | Понятие мультимедиа. Области использования.  Компьютерные презентации. Виды презентаций. Этапы создания презентаций. Программные средства для разработки презентаций. | 1 |  | Видео урок «Технология мультимедиа» <https://www.youtube.com/watch?time_continue=20&v=t3g4l7TyENo&feature=emb_logo>  Видео урок «Компьютерные презентации»  <https://www.youtube.com/watch?v=HdYCBBxIXtA> |
| Аналоговый и цифровой звук  Технические средства мультимедиа. | 1 | Аналоговый и цифровой звук  Технические средства мультимедиа. | 1 |  | Аналоговый и цифровой звук  <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/eeb8702c-cc1d-47cc-b598-25337963d5f0/9_48.swf> |
| *Практическая работа:* Проектирование презентации на произвольную тему(в соответствии с разработанными критериями) | 2 | *Практическая работа:* Проектирование презентации на произвольную тему(в соответствии с разработанными критериями) | 2 |  |  |
| *Практическая работа:* Создание презентации, содержащей гиперссылки | 1 | *Практическая работа:* Создание презентации, содержащей гиперссылки | 1 |  |  |
| **Контрольная работа №4 по теме: Технология мультимедиа.** | 1 | **Итоговый тест к главе 4 «Графическая информация и компьютер» и главе 5 «Технология мультимедиа»** | 1 |  | **Тренировочный тест**  <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/71781773-1673-4f81-ab31-d9e22149a586/9_5.swf>  **Итоговый тест**  <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/dd2f78cf-abce-4e1a-bad7-1453a9fc2910/9_6.swf> |
| Резерв | 1 | Резерв | 1 |  |  |

### *8 класс*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **План** | **Рекомендации** | | | **Ресурсы Интернет** | |
| **Табличные вычисления на компьютере** | | | | | |
| Понятие диапазона. Относительная адресация. Статистические функции. Сортировка данных. | 1 | Понятие диапазона. Относительная адресация. Статистические функции. Сортировка данных. | 1 | | Excel для Начинающих (видео уроки):  <https://www.youtube.com/watch?v=7Qvr1cujdag>  <https://www.youtube.com/watch?v=NKe1yQjaNcc>  <https://www.youtube.com/watch?v=od1Lj0KQAcw>  <https://www.youtube.com/watch?v=Q1V2j-ZUQmc>  <https://www.youtube.com/watch?v=N1Xlu-6tvk0>  Курс Excel\_Базовый: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLTyCPZScDzw24rxutm68XrBXF_dLvEccs>  Электронные таблицы Якласс: <https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/obrabotka-chislovoi-informatcii-13600/elektronnye-tablitcy-13530> |
| *Практическая работа:* Манипулирование фрагментами ЭТ, решение расчетных задач. | 1 | *Практическая работа:* Манипулирование фрагментами ЭТ, решение расчетных задач. | 1 | |
| Графическая обработка данных, абсолютная адресация. *Практическая работа:* Использование встроенных графических средств. | 1 | Графическая обработка данных, абсолютная адресация. *Практическая работа:* Использование встроенных графических средств. | 1 | |
| Логические выражения и условная функция. Логические функции. | 1 | Логические выражения и условная функция. Логические функции. | 1 | |
| *Практическая работа:* Решение задач с использованием условной и логической функций. | 1 | *Практическая работа:* Решение задач с использованием условной и логической функций. | 1 | |
| ЭТ и математическое моделирование. Имитационные модели в ЭТ | 1 | ЭТ и математическое моделирование. Имитационные модели в ЭТ | 1 | |
| *Итоговый тест:* Табличные вычисления на компьютере. | 1 | *Итоговый тест:* Табличные вычисления на компьютере. | 1 | | **Тренировочный тест**  <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/db50dcf7-1ae2-456b-a7e1-2018562eaeb9/9_15.swf>  Итоговый тест  <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/f1d0d00f-967c-4deb-8514-aae631192c04/9_16.swf> |
| Резерв | 1 | Резерв | 1 | |  |

### *9 класс*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **План** | **Рекомендации** | | | **Ресурсы Интернет** | |
| **Информационные технологии и общество** | | | |  | |
| **Предыстория информатики. История чисел и систем счисления.** | 1 | **Предыстория информатики. История чисел и систем счисления.** | 1 | | Видео урок «Системы счисления»  <https://www.youtube.com/watch?v=9kM5HJnmHoE> | |
| ***Практическая работа:*** «Перевод чисел из одной системы счисления в другую». | 1 | ***Практическая работа:*** «Перевод чисел из одной системы счисления в другую». | 1 | | Видео урок «Двоичная система счисления» <https://www.youtube.com/watch?v=4n4GUBb-deY> | |
| **История ЭВМ.** | 1 | **История ЭВМ.** | 1 | | Видео «История появления и развития программирования и ЭВМ»  <https://www.youtube.com/watch?v=auaJI_Ek0DQ> | |
| **История программного обеспечения и ИКТ.** | 1 | **История программного обеспечения и ИКТ.** | 1 | |  | |
| **Информационные ресурсы современного общества. Проблемы формирования информационного общества.** | 1 | **Информационные ресурсы современного общества. Проблемы формирования информационного общества.** | 1 | | Информационные ресурсы  <https://www.youtube.com/watch?time_continue=19&v=6wciiCW66cc&feature=emb_logo> | |
| ***Творческая работа:*** создание кроссвордов, буклетов, презентаций по теме: «ИКТ и общество» | 2 | ***Творческая работа:*** создание кроссвордов, буклетов, презентаций по теме: «ИКТ и общество» | 2 | |  | |
| **Итоговый тест к разделу** "Информационные технологии и общество". | 1 | **Итоговый тест к разделу** "Информационные технологии и общество". | 1 | | Тренировочный тест  <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/4361e8e5-c94e-47c1-bc2b-313acba51cae/9_11.swf>  Итоговый тест  <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/eb0f187c-0c9c-4982-be69-362a887f5e21/9_12.swf> | |
| Резерв | 1 | Резерв | 1 | |  | |

### *10 класс (базовый уровень)*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **План** | | **Рекомендации** | | | **Ресурсы Интернет** |
| **ПРОГРАММИРОВАНИЕ** | |  |  |  |  |
| 14. Подпрограммы (§ 23) | 2 | Подпрограммы (§ 23) | 1 | Перераспределение часов | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5818/main/80638/>  Портал Российская Электронная школа |
| Решение задач с использованием подпрограмм. Консультирование | 1 |  |
| 15. Работа с массивами (§ 24, 26) | 3 | Работа с массивами (§ 24, 26). | 1 | Перераспределение часов | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4905/main/15669/>  Портал Российская Электронная школа |
| Решение задач на обработку массивов. Консультирование. | 1 |  |
| 16. Работа с символьной информацией (§ 27, 28) | 3 | Работа с символьной информацией (§ 27, 28) | 1 | Перераспределение часов |  |
| Решение задач на обработку массивов. Консультирование. | 1 |  |
|  |  | Выполнение практических работ по программированию (Дополнительно) | 2 | За счет перераспределения часов |  |
| **Всего:** | **8 часов** |  |  |  |  |

### *10 класс (углубленный уровень).*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **План** | | **Рекомендации** | | | | **Ресурсы Интернет** | |
| **15. Технологии табличных вычислений** | | | | | | *Примечание: Материалы раздела хорошо представлены в учебнике и практикуме, дополнительные материалы не обязательны* | |
| 15.1. Электронная таблица: структура, данные, функции, передача данных между листами | 2 | 15.1. Электронная таблица: структура, данные, функции, передача данных между листами | 2 |  | |  | |
| 15.2. Деловая графика | 3 | 15.2. Деловая графика | 2 | Корректировка часов | |  | |
| 15.3. Фильтрация данных | 3 | 15.3. Фильтрация данных | 2 |  | |
|  |  | Решение задач по 15.2 и 15.3, консультирование | 2 |  | |
| 15.4. Задачи на поиск решения и подбор параметров | 6 |  |  | Часы переместить в раздел «Технология сайтостроения» | |  | |
| **16. Организация локальных компьютерных сетей** | | | | | | *Примечание: предложенные в данном разделе ресурсы размещены на сайте fcior.edu.ru, требуют установки специального проигрывателя* | |
| 16.1. Назначение и состав ЛКС | 1 | 16.1. Назначение и состав ЛКС | 1 |  | | <http://fcior.edu.ru/card/27795/ponyatie-seti-i-setevogo-resursa-razlichnye-sposoby-klassifikacii-setey.html>  Информационный модуль «Понятие сети и сетевого ресурса. Различные способы классификации сетей» | | |
| 16.2. Классы и топологии ЛКС | 1 | 16.2. Классы и топологии ЛКС | 1 |  | | <http://fcior.edu.ru/card/27523/ponyatie-seti-i-setevogo-resursa-razlichnye-sposoby-klassifikacii-setey.html>  котрольный модуль по теме | | |
| **17. Глобальные компьютерные сети** | | | | | | *Примечание: предложенные в данном разделе ресурсы размещены на сайте fcior.edu.ru, требуют установки специального проигрывателя* | |
| 17.1. История и классификация ГКС | 1 | 17.1. История и классификация ГКС | 2 | 1 час переместить в раздел «Технология сайтостроения» | <http://fcior.edu.ru/card/23476/globalnye-kompyuternye-seti.html> Глобальные компьютерные сети | |
| 17.2. Структура Интернета | 2 | 17.2. Структура Интернета |  | <http://fcior.edu.ru/card/23449/arhitektura-internet.html> «Архитектура Интернет» | |
| 17.3. Основные услуги Интернета | 2 | 17.3. Основные услуги Интернета | 2 |  | <http://fcior.edu.ru/search?q=%D0%A1%D0%BB%D1%83%D0%B6%D0%B1%D1%8B+%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B0> «Службы Интернета» | |
| **18. Основы сайтостроения** | | | | | | *Автор материалов раздела- Усенков Дмитрий Юрьевич, Старший научный сотрудник Института информатизации образования Российской академии образования и ведущий редактор издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний»* |
| 18.1. Способы создания сайтов. Основы HTML | 2 | Способы создания сайтов. Основы HTML | 2 | Перераспределение часов | <https://www.youtube.com/watch?v=QzcOfg2KvoY&feature=youtu.be>  Лекция «Основы языка HTML. Структура web-страницы. Размещение и оформление текста: шрифт, абзацы, заголовки.». *Примечание: начало лекции - для педагогов, ученикам можно рекомендовать просмотр с 1:38 мин*  <http://lbz.ru/metodist/content/video/sb-usenkov.php> - материалы лекций и домашние задания по всем темама раздела | |
| 18.2. Оформление и разработка сайта | 4 | Форматирование таблиц | 2 | <https://www.youtube.com/watch?v=jX-m30RXOSk&feature=youtu.be> – лекция « Создание таблиц», | |
| 18.3. Создание гиперссылок и таблиц | 3 | Изображения | 2 | <https://www.youtube.com/watch?v=BigTJW4fJn0&feature=youtu.be> – разбор домашнего задания предыдущей темы, Вставка иллюстраций, лекция «Совместная верстка иллюстраций с текстом» | |
|  |  | Создание гиперссылок | 2 | <https://www.youtube.com/watch?v=zdFuJWqHgX0&feature=youtu.be> – разбор домашнего задания предыдущей темы, лекция «Гиперссылки». | |
|  |  | Разработка проекта | 8 | Дополнительно, за счет перераспределения часов из разделов 15.4 и 17.1 |  | |

### *11 класс (базовый уровень). Вариант 1*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **План** | Всего часов | **Рекомендации** | | | **Ресурсы Интернет** |
| **Информационное моделирование** | | | | |  |
| 8. Моделирование корреляционных зависимостей (§ 19) | 3 | Моделирование корреляционных зависимостей (§ 19) | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа «Расчет корреляционных зависимостей» | 1 | Перенести на более поздний срок |  |
|  |  | Практическая работа «Расчет корреляционных зависимостей» | 1 | Перенести на более поздний срок |  |
| 9. Модели оптимального планирования (§ 20) | 3 | Модели оптимального планирования (§ 20) | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа «Решение задачи оптимального планирования» | 1 | Перенести на более поздний срок |  |
|  |  | Решение задач по теме моделирование. Консультирование | 1 |  |  |
| **Социальная информатика** | | | | |  |
| 10. Информационное общество | 1 | Информационное общество | 1 |  | <https://www.yaklass.ru/p/informatika#program-11-klass>  Платформа Якласс |
| 11. Информационное право и безопасность | 1 | Информационное право и безопасность | 1 |  | <https://www.yaklass.ru/p/informatika#program-11-klass>  Платформа Якласс |
|  |  | Выполнение практических работ по темам «Моделирование корреляционных зависимостей» и «Модели оптимального планирования» | 3 |  |  |
| **Всего:** | **8 часов** |  |  |  |  |

### *11 класс (базовый уровень). Вариант 2*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **План** | Всего часов | **Рекомендации** | | | **Ресурсы Интернет** |
| **Информационное моделирование** |  |  |  |  |  |
| 8. Моделирование корреляционных зависимостей (§ 19) | 3 | Моделирование корреляционных зависимостей (§ 19) | 1 | Корректировка часов |  |
| 9. Модели оптимального планирования (§ 20) | 3 | Модели оптимального планирования (§ 20) | 1 | Корректировка часов |  |
|  |  | Решение задач по теме моделирование. Консультирование | 1 |  |
| **Социальная информатика** |  |  |  |  |  |
| 10. Информационное общество | 1 | Информационное общество | 1 |  | <https://www.yaklass.ru/p/informatika#program-11-klass>  Платформа Якласс |
| 11. Информационное право и безопасность | 1 | Информационное право и безопасность | 1 |  | <https://www.yaklass.ru/p/informatika#program-11-klass>  Платформа Якласс |
|  |  | Разработка проекта по теме «Информационная культура общества и личности» | 3 | Дополнительно за счет корректировки часов |  |
| **Всего:** | **8 часов** |  |  |  |  |

### *11 класс (углубленный уровень).*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| План | | | Рекомендации | | | | | | | | | | | Ресурсы интернет |
| **3.4 Компьютерное моделирование в экономике и экологии** | | | | | | | | | | | | | |  |
| 111 | Задачи теории расписаний. Задача о шлюзе. | | | 1 | | |  | | |  | Часы перенести на изучение темы «теория игр» | | |  |
| 112 | Задачи теории расписаний. Задача о двух станках. | | | 1 | | |  | | |  |  |
| 113 | Практическая работа №24 «Задачи теории расписаний» | | | 1 | | |  | | |  |  |
| 114-115 | Задачи теории игр | | | 2 | | | Задачи теории игр | | | 1 |  | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5489/start/36669/>  знакомство с теорией игр. Теоретический материал в свободном доступе, для прохождения проверочных заданий необходимо зарегистрироваться |
|  |  | | |  | | | Решение задачи 26 (два хода) | | | 4 |  | | | <https://labs-org.ru/ege-26/>  <https://www.youtube.com/watch?v=8OZ8pnUsk_k>  видеоразбор различных типов задач из теории игр  <https://vk.com/@inform_web-zadanie-26-reshenie-i-oformlenie>  оформление 26 задания ЕГЭ |
|  |  | | |  | | | Решение задачи 26 (четыре хода) | | |  | | |
|  |  | | |  | | | Решение задачи 26 (слова, координаты) | | |  | | |
| 116 | Практическая работа №25 | | | 1 | | | Проверочная работа «Решение задач теории игр» | | | 1 |  | | |  |
| **3.5 Имитационное моделирование** | | | | | | | | | | | | | |  |
| 117 | Методика имитационного моделирования | 1 | | | |  | | |  | | |  | | <https://www.youtube.com/watch?v=XsuSeiTv-1Y> Оптимизация логистики с помощью имитационного моделирования – реальное видео с бизнес семинара |
| 118 | Математический аппарат имитационного моделирования | 1 | | | |  | | |  | | | Перенос часов в раздел «повторение курса»» | |  |
| 119 | Генерация случайных чисел с заданным законом распределения | 1 | | | |  | | |  | | |  |
| 120 | Постановка и моделирование задачи массового обслуживания | 1 | | | |  | | |  | | |  |
| 121 | Расчет распределения вероятности времени ожидания в очереди | 1 | | | |  | | |  | | |  |
| 122 | Обобщение | 1 | | | |  | | |  | | |  |
| 123-124 | Контрольная работа №3онтрольная работа №2 «Компьютерное моделирование» | 2 | | | |  | | |  | | |  |
| **Глава 4. Информационная деятельность человека** | | | | | | | | | | | | | |  |
| **4.1 Основы социальной информатики** | | | | | | | | | | | | | |  |
| 125 | Информационная деятельность человека в историческом аспекте. Информационное общество | 1 | | | Информационная деятельность человека в историческом аспекте. Информационное общество | | | 1 | | | | |  | <https://sites.google.com/site/interesnaasocialnaainformatika/customization>  «Интересная социальная информатика» |
| <https://sites.google.com/site/interesnaasocialnaainformatika/change-the-banner>  «Информационное общество» |
| 126 | Информационные ресурсы общества. Информационное право и информационная безопасность | 1 | | | Информационные ресурсы общества. Информационное право и информационная безопасность | | | 1 | | | | |  | <https://sites.google.com/site/interesnaasocialnaainformatika/customization>  «Проблемы безопасности» |
| **4.2 Среда информационной деятельности человека** | | | | | | | | | | | | | |  |
| 127 | Компьютер как инструмент информационной деятельности | 1 | | | Компьютер как инструмент информационной деятельности | | | 1 | | | | |  |  |
| **4.3 Примеры внедрения информатизации в деловую сферу** | | | | | | | | | | | | | |  |
| 128 | Информатизация управления проектной деятельностью | 1 | | | Информатизация управления проектной деятельностью | | | 1 | | | | |  |  |
| 129 | Контрольный тест «Информационная деятельность человека» | 1 | | | Контрольный тест «Информационная деятельность человека» | | | 1 | | | | |  |  |
| 130-131 | Повторение курса 11 класса | 2 | | | Повторение курса 11 класса. Подготовка к ЕГЭ | | | 9 | | | | |  | <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>  сайт К.Полякова – теория и большое количество заданий  <https://bingoschool.ru/ege/informatics/tasks/>  Бингоскул – видеоуроки, онлайн-тестирование. Необходима регистрация  <https://vk.com/@inform_web>  Информатика с Евгением Джобсом – разбор заданий ЕГЭ  <https://www.youtube.com/channel/UCmUcjDHUkIMhfqBfyHYXYuA>  Канал Информатик БУ |
| 132 | Итоговый контрольный тест | 1 | | | Итоговый контрольный тест | | | 1 | | | | |  |  |
| 133-136 | Обобщение | 3 | | | Обобщение | | | 3 | | | | |  |  |

## *УМК Полякова, 10-11 класс*

### *10 класс (базовый уровень).*

| **№** | **План** | **Рекомендация** | **Ресурсы Интернет** |
| --- | --- | --- | --- |
| **25** | Анализ алгоритмов с ветвлениями и циклами *(последняя тема)* |  |  |
| **26** | Введение в язык Python |  | <https://itproger.com/course/python> – видеоурок «Знакомство с языков Python)  <https://itproger.com/course/python/2> – видеоурок «Установка среды разработки»  <https://itproger.com/course/python/3> – видеоурок «Первая программа (синтаксис)»  <https://itproger.com/course/python/4> – видеоурок «Типы данных»  <https://www.kpolyakov.spb.ru/download/slides10u-8py.zip> - презентация К. Полякова (§ 54-55) |
| **27** | Ветвления |  | <https://itproger.com/course/python/5> - видеоурок «Условный оператор»  <https://www.kpolyakov.spb.ru/download/slides10u-8py.zip> - презентация К. Полякова (§ 56) |
| **28** | Сложные условия |  | <https://itproger.com/course/python/5> - видеоурок «Условные операторы»  <https://www.kpolyakov.spb.ru/download/slides10u-8py.zip> - презентация К. Полякова (§ 56) |
| **29** | Циклические алгоритмы |  | <https://itproger.com/course/python/6> - видеоурок «Циклы For, While, а также операторы»  <https://www.kpolyakov.spb.ru/download/slides10u-8py.zip> - презентация К. Полякова (§ 57-58) |
| **30** | Процедуры и функции |  | <https://www.kpolyakov.spb.ru/download/slides10u-8py.zip> - презентация К. Полякова (§ 59-60) |
| **31** | Рекурсия |  | <https://www.kpolyakov.spb.ru/download/slides10u-8py.zip> - презентация К. Полякова (§ 61) |
| **32** | Массивы |  | <https://www.kpolyakov.spb.ru/download/slides10u-8py.zip> - презентация К. Полякова (§ 62) |
| **33** | Информационная безопасность | 1 час переместить с резерва | <https://www.kpolyakov.spb.ru/download/slides10u-10.zip> - презентация К. Полякова (§ 75-82) |
| **34** | Резерв |  |  |

### *10 класс (углубленный уровень).*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **План** | | **Рекомендации** | | | **Ресурсы Интернет** |
| **ПРОГРАММИРОВАНИЕ** | | | | |  |
| Алгоритмизация и программирование §67-68 | 6ч | Матрицы. Решение простых задач. Консультирование. | 1 |  | http://kpolyakov.spb.ru |
| Решение задач на обработку матриц | 1 | Перенести выполнение практических работ на более поздний срок в тему «Итоговое повторение» |
|  |  | Работа с файлами. Решение простых задач. Консультирование. | 2 |  |
|  |  | Решение задач на работу с файлами | 2 | Перенести выполнение практических работ на более поздний срок в тему «Итоговое повторение» |
| Решение вычислительных задач на компьютере. § 69-74 | 12ч | Точность вычислений. | 1 | Выполнение практических работ с использованием табличного процессора, сопровождаемое консультированием. | http://kpolyakov.spb.ru |
| Решение уравнений. Метод перебора. | 1 |
|  |  | Решение уравнений. Метод деления отрезка пополам. | 1 |
|  |  | Решение уравнений в табличных процессорах. | 1 |
|  |  | Дискретизация. Вычисление длины кривой. | 1 |
|  |  | Дискретизация. Вычисление площадей фигур. | 1 |
|  |  | Оптимизация. Метод дихотомии. |  |
|  |  | Оптимизация с помощью табличных процессоров. | 1 |
|  |  | Статистические расчеты. | 1 |
|  |  | Условные вычисления. | 1 |
|  |  | Обработка результатов эксперимента. Метод наименьших квадратов. | 1 |
|  |  | Восстановление зависимостей в табличных процессорах. | 1 |
| Информационная безопасность | 4ч. | Вредоносные программы. Защита от вредоносных программ. | 1 |  | http://kpolyakov.spb.ru |
|  |  | Что такое шифрование? Хэширование и пароли. | 1 |  |  |
|  |  | Современные алгоритмы шифрования. | 1 |  |  |
|  |  | Безопасность в Интернете. | 1 |  |  |
| Итоговое тестирование | 2ч |  | 1ч |  |  |
| Итоговое повторение | 4ч. | Дополнительно 3 часа на решение задач на обработку матриц и работу с файлами. | 4ч+3ч |  |  |
| **Всего:** | **28ч.** |  |  |  |  |

### *11 класс (базовый уровень).*

| **Номер урока** | **Тема урока** | **Рекомендации** | **Ресурсы Интернет** |
| --- | --- | --- | --- |
| **27** | Введение в 3D-модлирование |  | <https://www.kpolyakov.spb.ru/download/slides11u-9.zip> - Презентация К. Полякова (§ 59) |
| **28** | Работа с объектами |  | <https://www.kpolyakov.spb.ru/download/slides11u-9.zip> - Презентация К. Полякова (§ 60) |
| **29** | Сеточные модели |  | <https://www.kpolyakov.spb.ru/download/slides11u-9.zip> - Презентация К. Полякова (§ 61) |
| **30** | Материалы и текстуры |  | <https://www.kpolyakov.spb.ru/download/slides11u-9.zip> - Презентация К. Полякова (§ 64) |
| **31** | Рендеринг |  | <https://www.kpolyakov.spb.ru/download/slides11u-9.zip> - Презентация К. Полякова (§ 65) |
| **32** | Повторение | Итоговый проект по трехмерной графике | <https://blender3d.com.ua/> - сборник видеоуроков по Blender |
| **33** | Повторение |
| **34** | Повторение |

### *11 класс (углубленный уровень).*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **План** | | **Рекомендации** | | | **Ресурсы Интернет** |
| **ПРОГРАММИРОВАНИЕ** | | | | |  |
| Основы работы с растровой графикой. §57-65 | 9ч | Ввод цифровых изображений. Кадрирование. | 1 | Выполнение практических работ в графическом редакторе Gimp, сопровождаемое консультированием. | http://kpolyakov.spb.ru |
| Коррекция фотографий. | 1 |
|  |  | Работа с областями. | 1 |
|  |  | Фильтры. | 1 |
|  |  | Многослойные изображения. | 1 |
|  |  | Каналы. | 1 |
|  |  | Иллюстрации для веб-сайтов. | 1 |
|  |  | GIF-анимация. | 1 |
|  |  | Контуры. | 1 |
| Контрольная работа «Компьютерная графика и анимация». | 1ч |  |  |  |  |
| Основы работы с 3D-графикой. § 66-74 | 11ч | Введение в 3D-графику. Проекции. | 1 | Выполнение практических работ в программе Blender, сопровождаемое консультированием. | http://kpolyakov.spb.ru |
| Работа с объектами. | 1 |
|  |  | Сеточные модели. | 1 |
|  |  | Модификаторы. | 1 |
|  |  | Контуры. | 1 |
|  |  | Материалы. | 1 |
|  |  | Текстуры. | 1 |
|  |  | UV-развертка. | 1 |
|  |  | Рендеринг. | 1 |
|  |  | Анимация. | 1 |
|  |  | Язык VRML. | 1 |
| Итоговое тестирование за курс 11 класса. | 1ч |  | 1 |  |  |
| Итоговое повторение | 6ч. |  | 6 |  | https://ege.sdamgia.ru/ |
| **Всего:** | **28ч.** |  |  |  |  |

# Анализ образовательного контента для организации дистанционного обучения

Ссылки на актуальные интернет-ресурсы размещены в разделе 1 «Предложения по корректировке рабочих программ», поурочно.

# Предложения по организации образовательного процесса по предмету в дистанционном режиме для разных групп обучающихся

* Обучающимся, имеющим мотивацию к научению и способных работать самостоятельно, предоставить возможность выбирать траекторию и скорость изучения учебного материала, предоставить дополнительные «бонусы» за исполнение функций тьютора.
* При отсутствии мотивации оправдано использование инструментов «отрицательной мотивации»: понижение оценки за несвоевременное выполнение задания и отсутствии активности в онлайн работе, более сложный вариант итогового задания по теме при несоблюдении срока выполнения заданий.
* При неспособности осваивать новое самостоятельно - работа в группах, привлечение мотивированных, «сильных» учеников в роли тьюторов
* Наиболее сложная ситуация возникнет при организации обучения в дистанционном режиме для обучающихся, не имеющих технических возможностей к работе в «удаленном» доступе.

Проблема организации образовательного процесса обучающихся, не имеющих технических возможностей к работе в удаленном режиме выходит за рамки одного предмета и должна решаться комплексно. Возможный вариант – формирование ежедневного «кейса» учебных материалов для таких учеников.

При возможности/достаточности использования материала учебников – формирование списка изучаемого материала, заданий для самостоятельного решения, сроков и формы предоставления выполненных заданий. Согласование с учеником (родителями) расписания передачи (по телефону в устном режиме, в виде файла на эл.адрес или на смартфон родителей (при наличии)) пакета заданий и результатов проверки предыдущего кейса (оценок).

В случае «катастрофической» невозможности использования технических средств ученика и родителей, а так же в случае необходимости использования дополнительных материалов – распечатка материалов и заданий, «бесконтактная» доставка через «физический» почтовый ящик, согласование с родителями возможности самостоятельно забрать учебные материалы. В этой ситуации необходимо подготовить «кейс» на несколько дней, так как ежедневно это вряд ли возможно.

Для учеников, не участвующих в онлайн общении с классом и учителями-предметниками, необходимо составить расписание краткосрочных, обязательных для ученика телефонных консультаций на неделю.

Для все групп учеников рекомендовать родителям при наличии возможности минимизировать время нахождения ребенка за монитором – через распечатку материалов для самостоятельной работы

# Образцы инструкций, памяток по использованию ресурсов Интернет при освоении образовательной программы по предмету в «удаленном» доступе[[1]](#footnote-1)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ресурс | Инструкция | | | Краткое описание | Примечание |
| Для учителя | Для ученика | Для родителя |
| Discord | **+** |  |  | Discord – мессенджер с широким диапазоном возможностей групповой работы, | Есть возможность наблюдение за экраном собеседника |
| Google Classroom | **+** | **+** |  | Класс – это сервис Google  для образования, который позволяет преподавателям быстро создавать и упорядочивать задания, выставлять оценки, оставлять комментарии и общаться с учащимися. | Для работы на ресурсе обязателен аккаунт Google |
| Google-формы | **+** |  |  | Видеоинструкция по созданию тестов | Для работы на ресурсе обязателен аккаунт Google |
| Viber | **+** |  |  | Пошаговое руководство для учителей по использованию Viber для дистанционного обучения |  |
| WhatsApp | **+** |  |  | Инструкция по созданию группы в WhatsApp |  |
| YouTube | **+** | **+** |  | Организация вебинара с использованием YouTube | Необходимо быть зарегистрированным на ресурсе |
| Сайт НЕЗНАЙКА | **+** | **+** |  | Ресурс предоставляет до 20 вариантов заданий в формате ОГЭ и ЕГЭ, тематические тесты с автоматической проверкой |  |
| Элжур | **+** |  |  | Инструкция по созданию тестов |  |
| ЯКласс |  |  | **+** | Пошаговая инструкция для родителей по регистрации на ресурсе |  |

### *Ссылки на полезные ресурсы в Интернете*

<https://kipk.ru/resources/%D0%B2-%D0%BF%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%89%D1%8C-%D0%BF%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%B3%D1%83> Как педагогу перейти на дистанционное обучение (Красноярский институт повышения квалификации)

<http://marinakurvits.com/kak_organizovat_distancionnoe_obuchenie/> Как организовать дистанционное обучение. План действия для учителя

<https://koiro.edu.ru/centers/tsentr-informatizatsii-obrazovaniya/distant-ne-prigovor.php> - рекомендации Калининградского областного института развития образования

<https://stepik.org/course/191/promo> Бесплатный дистанционный курс «Безопасность в интернете», для школьников 6—9 классов, но он будет полезен и родителям, а также учителям

1. Инструкции – в приложенном архиве [↑](#footnote-ref-1)