**Методические рекомендации**

**об особенностях преподавания информатики**

**в общеобразовательных организациях Республики Крым**

**в 2021/2022 учебном году**

В 2021/2022 учебном году преподавание информатики в общеобразовательных организациях Республики Крым будет осуществляться:

в **5-9 классах** – в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями)(далее - ФГОС ООО);

в **10-11 классах** – в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (с изменениями)(далее — ФГОС СОО),

а также в соответствии со следующими нормативными и распорядительными документами:

**Федеральные документы**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями);
3. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (с изменениями);
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.08.2020 № 442 (с изменениями и дополнениями от 20.11.2020);
5. Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 №1/15 в ред. протокола от 28.10.2015 №3/15).
6. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)
7. Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 (с изменениями и дополнениями от 23.12.2020);
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 №699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.03.2016 №336 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания».
10. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
11. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2017 № 09-1672 «О направлении методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности».
12. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 05.09.2018 г. №03-ПГ-МП-42216 «Об участии учеников муниципальных и государственных школ Российской Федерации во внеурочной деятельности»;

**Региональные документы**

1. Закон Республики Крым от 06.07.2015 №131-ЗРК/2015 «Об образовании в Республике Крым».
2. Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 07.06.2017 №1481 «Об утверждении Инструкции по ведению деловой документации и образцов примерных локальных актов, используемых в общеобразовательных организациях Республики Крым» (в ред. приказа от 16.11.2017 № 2909).
3. Письмо Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 20.04.2021 № 1503/01-14 об особенностях формирования учебных планов образовательных организаций на 2021-2022 учебный год.

**Особенности преподавания предмета «Информатика»**

**в 2021/ 2022 учебном году**

C 1 сентября 2021 года предмет «Информатика» будет изучаться в 11 классах общеобразовательных организаций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования. Организация изучения информатики в 11 классе на базовом, профильном и углубленном уровне осуществляется на основании письма Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 20.04.2021 № 1503/01-14 об особенностях формирования учебных планов образовательных организаций на 2021-2022 учебный год.

**Учебно-методический комплект (далее – УМК), обеспечивающий изучение курса информатики в 11 классе в соответствии с ФГОС СОО.**

* 1. «Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса/ Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. 3-е издание.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014, ФГОС (с практикумом в приложении).
  2. Методическое пособие для учителя по информатике для 10-11 классов (базовый уровень). Авторы: Цветкова М. С., Хлобыстова И.Ю.. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.2013. Режим доступа: <http://files.lbz.ru/pdf/mpSemakin10-11bufgos.pdf>
  3. Примерная рабочая программа по информатике для 10-11 классов (базовый уровень). Авторы: Семакин И.Г. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний. 2016. Режим доступа: <https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/files/semakin-10-11-bu-prog.pdf>
  4. Книга для учителя по информатике для 10-11 классов (базовый уровень). Авторы: И.Н.Бежина, Н.Г.Иванова, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина, Л.В.Шестакова. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний. 2017. Режим доступа: <http://files.lbz.ru/authors/informatika/2/kniga-dlya-uchetelya.pdf>

Методическое пособие для учителей по информатике для 10-11 классов (базовый уровень) содержит рекомендации по проведению уроков информатики в соответствии с требованиями ФГОС, преподающих по учебнику И. Г. Семакина. В пособии представлены содержание учебного предмета, описание УМК, тематическое и поурочное планирование по курсу информатики для 10–11 классов на базовом уровне, таблицы соответствия УМК требованиям, планируемые результаты обучения, описание электронного приложения к УМК.

В книге для учителя по информатике для 10-11 классов (базовый уровень) представлены примерные конспекты уроков по информатике с указанием гиперссылок к презентациям, интерактивным заданиям и дополнительными материалами для урока. Следует отметить, что гиперссылки, в которых встречаются файлы с расширением .swf, предпочтительно открывать с использованием браузера Яндекс.

Учебные издания, входящие в УМК «Информатика» авторского коллектива под руководством И.Г. Семакина, предназначенные для изучения курса информатики на углубленном уровне в 10–11 классах общеобразовательных организаций, можно скачать по ссылке <https://lbz.ru/books/746/>. УМК включает: учебники, практикум в двух частях, программу с поурочным планированием, методическое пособие для учителя и электронные материалы.

В 10-11 классах так же можно использовать УМК «Информатика» Поляков К.Ю., Еремин Е.А. (режим доступа: <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/7/>) несмотря на то, что в 7-9 классах был использован УМК «Информатика» авторов Семакин И.Г. и другие.

Материалы для организации внеурочной деятельности по информатике можно скачать с сайта издательства «Бином» <https://lbz.ru/metodist/> в разделе «Авторские мастерские».

**Практические работы по информатике для 11 класса к УМК Семакина И.Г., обязательные для выполнения и оценивания** *(см. Таблица 1)*

*Таблица 1.*

|  |  |
| --- | --- |
| № | Тема |
|  | *Практическая работа № 1 «Модели систем»* |
|  | *Практическая работа № 2 «Знакомство с СУБД»* |
|  | *Практическая работа № 3 «Создание базы данных «Приемная комиссия»»* |
|  | *Практическая работа № 4 «Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов)»* |
|  | *Практическая работа № 5 «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой»* |
|  | *Практическая работа № 6 «Реализация сложных запросов в базе данных «Приемная комиссия»»* |
|  | *Практическая работа № 7 «Создание отчета»* |
|  | *Практическая работа № 8 «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями»* |
|  | *Практическая работа № 9 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц»* |
|  | *Практическая работа № 10 «Интернет. Сохранение загруженных web -страниц* |
|  | *Практическая работа № 11 «Интернет. Работа с поисковыми системами»* |
|  | *Практическая работа № 12 «Разработка сайта «Моя семья»»* |
|  | *Практическая работа № 13 «Разработка сайта «Животный мир»»* |
|  | *Практическая работа № 14 «Разработка сайта «Наш класс»»* |
|  | *Практическая работа № 15 «Получение регрессионных моделей»* |
|  | *Практическая работа № 16 «Прогнозирование»* |
|  | *Практическая работа № 17 «Расчет корреляционных зависимостей»* |
|  | *Практическая работа № 18 «Решение задачи оптимального планирования»* |

Шесть практикумов по темам «**Проектные задания по системологии», «Проектные задания на обработку сайтов», «Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных», «Проектные задания на получение регрессионных зависимостей», «Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости»», «Проектные задания по теме «Оптимальное планирование»»** являются обязательными проектами для самостоятельного выполнения, в журнале успеваемости обучающихся должны быть выставлены отметки за эти проекты.

Целесообразно выделять в журнале отдельную колонку с надписью «Проект №1», «Проект №2» после последнего урока темы, по которой выполнялся проект. В эту колонку выставляются отметки за проект. В *Таблице 2* приводится примерное оформление страницы классного журнала для 11 класса.

*Таблица 2*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц |  | | | | | | | | | | | | Число и месяц | Что пройдено на уроке |
| Число  Список  учащихся | 02  09 | 09  09 | 16  09 | 23  09 | 30  09 | 07  10 | 14  10 | 21  10 | 28  10 | 11  11 | Проект №1 | Проект №1 |
| Князев Александр |  |  | 4 |  | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 02.09 | Правила поведения и ТБ. Системный анализ |
| Иванов Петр |  |  | 5 |  | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 09.09 | Моделирование и формализация |
| Орлов Иван |  |  | 4 |  | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 16.09 | П.р. № 1 «Модели систем» |
| Синицин Никита |  |  | 5 |  | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 23.09 | Базы данных |
| Мухин  Иван |  |  | 4 |  | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 30.09 | П.р. № 2 «Знакомство с СУБД» |
| Пчелкин Петр |  |  | 4 |  | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 07.10 | П.р. № 3 «Создание базы данных «Приемная комиссия»» |
| Пестрый Степан |  |  | 5 |  | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 14.10 | П.р. № 4 «Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов)» |
| Воробьев Никита |  |  | 4 |  | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 21.10 | П.р. № 5 «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой» |
| Морозов Иван |  |  | 5 |  | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 28.10 | П.р. № 6 «Реализация сложных запросов в базе данных «Приемная комиссия»» |
| Степанов Леонид |  |  | 4 |  | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 11.11 | П.р. № 7 «Создание отчета» |

Рекомендации о преподавании информатики с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения представлены в «Методических рекомендациях об особенностях преподавания информатики в дистанционной форме обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» (режим доступа: <https://drive.google.com/file/d/1PbnmLibU4k4iKycFJZ3XPcct_5hfZDa-/view?usp=sharing>) и «Интернет-технологии для организации образовательного процесса при реализации дистанционного образования и очной формы обучения» (режим доступа: <https://drive.google.com/file/d/1mcNuzMtRHItTEOcEOYtXzsjqwrUroc72/view?usp=sharing>).

В 2021/2022 учебном году преподавание предмета «Информатика» в 7-11 классах на базовом, углубленном и профильном уровне осуществляется на основе методических рекомендаций «Об особенностях преподавания информатики в 2014/2015, 2015/2016, 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020 и 2020/2021 учебных годах», которые размещены на сайте ГБОУ ДПО РК КРИППО <http://www.krippo.ru/informatika>.

В 5-6 классах информатика не является обязательным предметом, но может изучаться за счет части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. В 5-6 классах информатика преподается в соответствии с программами ФГОС ООО. Авторская программа по информатике для 5-6 классов автора Босова Л.Л., методические рекомендации для учителей размещены на сайте издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» <http://metodist.lbz.ru> в разделе «Авторские мастерские» - «Информатика»- «Босова Л.Л.».

## Рабочие программы по информатике и ИКТ для 7- 11 классов, электронное сопровождение учебно-методического комплекса по информатике размещены на сайте КРИППО <http://www.krippo.ru/> в разделе «Информатика».

Согласно новым санитарным правилам СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», зарегистрированных в Министерстве юстиции РФ 18.12.2020 № 61573, общая продолжительность использования электронных средств обучения на уроке не должна превышать для интерактивной доски – для детей до 10 лет – 20 минут, старше 10 лет – 30 минут; компьютера – для детей 1-2 классов – 20 минут, 3-4 классов – 25 минут, 5-9 классов – 30 минут, 10-11 классов – 35 минут.

В соответствии с письмом Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 07.06.2017 №1481 «Об утверждении Инструкции по ведению деловой документации и образцов примерных локальных актов, используемых в общеобразовательных организациях Республики Крым» на основании п. 7.4.17. при проведении практической работы по информатике отметки выставляются всем учащимся в графе того дня, когда проводилась эта работа.

В соответствии с письмом Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 20.04.2021 №1503/01-14 при проведении всех учебных занятий по предмету «Информатика» может осуществляться деление класса на две группы с учетом норм по предельно допустимой наполняемости групп.

В 2021/2022 учебном году руководителям школьных, городских, районных методических объединений учителей информатики рекомендуется изучить вопросы:

* мониторинг качества учебных достижений обучающихся по информатике в 9 и 11 классах;
* подготовка учащихся к ОГЭ и ЕГЭ по информатике;
* подготовка учащихся к олимпиадам по информатике.

**Информационные ресурсы, обеспечивающие методическое сопровождение образовательной деятельности по информатике**

*Интернет-ресурсы для подготовки к ЕГЭ и ОГЭ*

<http://gia.edu.ru/>- официальный информационный портал ГИА 9 класс;

<http://www.ege.edu.ru> – официальный информационный портал ЕГЭ;

<http://fipi.ru/> – сайт Федерального института педагогических измерений, тренажеры для подготовки к ЕГЭ и ОГЭ в компьютерной форме, навигаторы для самостоятельной подготовки к ГИА;

<https://inf-ege.sdamgia.ru-> разбор заданий ЕГЭ, тренировочные online-тесты;

<https://inf-oge.sdamgia.ru/> - разбор заданий ОГЭ, тренировочные online-тесты.

<http://labs-org.ru/> - видеуроки, теоретический материал, разбор заданий ОГЭ и ЕГЭ

<https://www.kpolyakov.spb.ru/-> сайта Полякова К.Ю., теоретический материал, разбор заданий ОГЭ и ЕГЭ, большая библиотека заданий, тренировочные тесты.

*Электронные образовательные ресурсы по информатике*

## <http://ejudge.cfuv.ru> - олимпиады по программированию в Республике Крым, задания муниципального и республиканского этапов [Всероссийской олимпиады школьников по программированию](http://ejudge.crimea.edu/2017/munic/mun17.php) предыдущих лет, онлайновая система проверки выполнения заданий, подготовка школьников к олимпиадам по программированию;

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

<http://acmp.ru>- школа программиста, алгоритмы решения олимпиадных задач, онлайновая система проверки выполнения заданий;

## <http://informatics.mccme.ru> -дистанционная подготовка по информатике;

http://www.rosolymp.ru – сайт Всероссийской олимпиады школьников;

https://www.kpolyakov.spb.ru/ – сайт учителя информатики, автора учебников Ю.К.Полякова, методические материалы для учителя;

<http://acm.timus.ru/> - задачи соревнований по спортивному программированию с проверяющей системой – TimusOnlineJudge;

https://disk.yandex.ru/i/EcJXxO6UmhqS0w - программное обеспечение для проведения ГИА по информатике (ссылки для инсталляции программ Кумир 1.9.1, PascalABC.Net, Python, C++ и сред программирования).

**Методист**

**центра качества образования Т.В. Киндра**