

**Методические рекомендации  
для общеобразовательных учреждений Краснодарского края  
о преподавании информатики и ИКТ в 2014–2015 учебном году**

**1. Нормативно-правовые документы**

Преподавание предмета в 2014–2015 учебном году ведется в соответствии со следующими нормативными и распорядительными документами:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ.

2. Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», с изменениями и дополнениями.

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования», с изменениями и дополнениями.

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

5. Письмо Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки РФ от 07.07.2005 г. № 03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана».

6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

7. Постановление Федеральной службы по надзору в свете защиты прав потребителей и благополучия человека, Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», с изменениями.

8. Письмо Министерства образования и науки РФ от 01.04.2005 г. № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения общеобразовательных учреждений».

9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 04.10.2010 г. № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащённости учебного процесса и оборудования учебных помещений».

10. Рекомендации Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 г. № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учрежде-

ний учебным и учебно-лабораторным оборудованием».

11. Письмо департамента образования и науки Краснодарского края от 06.04.2010 г. № 47-3315/10-14 «О рекомендациях по формированию образовательной программы общеобразовательного учреждения».

12. Приказ министерства образования и науки Краснодарского края от 17.07.2013 г. № 3793 «О примерных учебных планах для общеобразовательных учреждений Краснодарского края».

13. Приказ министерства образования и науки Краснодарского края от 31.10.2012 г. № 8233 «Об определении перечня профилей, открываемых в общеобразовательных учреждениях Краснодарского края в 2013–2014 учебном году, и предметах по выбору для сдачи экзаменов в ходе государственной (итоговой) аттестации выпускников IX классов, проводимой территориальными экзаменационными комиссиями».

14. Приказ департамента образования и науки Краснодарского края от 09.04.2010 г. № 1063 «Об утверждении перечня образовательных учреждений края, являющихся пилотными (апробационными) площадками по введению федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» с изменениями.

15. Приказ департамента образования и науки Краснодарского края от 27.02.2012 г. № 802 «Об утверждении перечня образовательных учреждений края, являющихся пилотными площадками по введению федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

16. Письмо министерства образования и науки Краснодарского края от 22.07.2013 г. № 47-10635/13-14 «Об учебных планах образовательных учреждений, реализующих федеральные государственные образовательные стандарты общего образования в 2013–2014 учебном году».

17. Письмо министерства образования и науки Краснодарского края от 26.07.2013 г. № 47-10886/13-14 «О рекомендациях по составлению рабочих программ учебных предметов, курсов и календарно-тематического планирования».

18. Приказ министерства образования и науки Краснодарского края от 11.02.2013 г. № 714 «Об утверждении перечня образовательных учреждений края, являющихся пилотными площадками по введению федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с 01.09.2013 года».

19. Письмо министерства образования и науки Краснодарского края от 20.08.2014 г. № 47-12136/14-14 «О формировании учебных планов общеобразовательных организаций в 2014–2015 учебном году».

Для методического обеспечения реализации внеурочной деятельности в рамках Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования рекомендуем использовать следующие пособия.

1. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. М.: Просвещение, 2010. 233 с.

2. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России / А. Я. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков. М.: Просвещение, 2010. 24 с.

3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / Институт стратегических исследований в образовании РАО. URL: <http://standart.edu.ru> (дата обращения: 26.07.2014).

4. Методические рекомендации об организации внеурочной деятельности при введении ФГОС общего образования / Письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12 мая 2011 г. № 03-296. URL: <http://www.garant.ru> (дата обращения: 27.07.2014).

5. Об организации внеурочной деятельности в общеобразовательных учреждениях, реализующих ФГОС начального и основного общего образования / Письмо министерства образования и науки Краснодарского края от 27.09.2012 г. № 47-14800/12-14.

6. Организация внеурочной деятельности в рамках реализации ФГОС: методические рекомендации / О. В. Чуп, Н. А. Шипулина, Н. Б. Рязанова. Краснодар, 2013. 108 с.

## **2. Особенности преподавания предмета «Информатика» в 2014–2015 учебном году**

В 2014–2015 учебном году продолжается переход на Федеральный государственный стандарт общего образования (далее – ФГОС ООО), наряду с введением ФГОС НОО и ФГОС ООО продолжается реализация программ федерального компонента государственного образовательного стандарта (далее – ФК ГОС).

Требования к предметным результатам освоения базового курса информатики должны отражать:

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

б) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

## **2.1. Освоение обучающимися федерального компонента государственных образовательных стандартов**

Согласно ст. 28 Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями), к компетенции образовательного учреждения относится определение списка учебников в соответствии с утвержденными федеральными перечнями учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы основного общего образования образовательных учреждениях, а также учебных пособий, допущенных к использованию в образовательном процессе.

В соответствии с федеральным БУП и приказом министерства образования и науки Краснодарского края от 17.07.2013 г. № 3793 «О примерных учебных планах для общеобразовательных учреждений Краснодарского края» количество часов, предусмотренное для изучения информатики и ИКТ в V–IX классах, следующее:

Информатика и ИКТ					
Класс	V кл.	VI кл.	VII кл.	VIII кл.	IX кл.
Количество часов (федеральный компонент)				1	2
Количество часов (региональный компонент и компонент образовательного учреждения)	1	1	1		

Обращаем внимание, что дополнительные часы на изучение того или иного предмета могут быть добавлены из компонента общеобразовательного учреждения.

В случае несоответствия количества часов в авторской программе и учебном плане ОО учитель составляет собственную рабочую программу.

При разработке рабочих программ и составлении календарно-тематического планирования преподавания предмета в V–IX классах необходимо руководствоваться письмом департамента образования и науки Краснодарского края от 6 апреля 2010 г. № 47-3315/10-14 «О рекомендациях по формированию образовательной программы общеобразовательного учреждения».

В соответствии с федеральным БУП и приказом департамента образования и науки Краснодарского края от 18 июля 2011 г. № 3820 количество часов, предусмотренное для изучения предмета в X–XI классах, следующее:

Наименование уровня	Средняя (полная) школа (часы в неделю)	
	X класс	XI класс
Базовый уровень	1	1
Профильный уровень	4	4

При выборе профиля рекомендуем руководствоваться приказом департамента образования и науки Краснодарского края от 31 октября 2012 г. № 8233 «Об определении перечня профилей, открываемых в общеобразовательных учреждениях Краснодарского края в 2013–2014 учебном году» и предметах по выбору для сдачи экзаменов в ходе государственной (итоговой) аттестации выпускников IX классов, проводимой территориальными экзаменационными комиссиями».

При разработке рабочих программ и составлении календарно-тематического планирования преподавания (название предмета) в X–XI классах необходимо руководствоваться письмом министерства образования и науки Краснодарского края от 6 апреля 2010 г. № 47-3315/10-14 «О рекомендациях по формированию образовательной программы общеобразовательного учреждения».

## 2.2. Освоение обучающимися ФГОС ООО

**Количество часов на изучение предмета в классах, реализующих ФГОС НОО и ФГОС ООО, определяется в соответствии с письмом министерства образования и науки Краснодарского края от 20.08.2014 г. № 47-12136/14-14 «О формировании учебных планов общеобразовательных организаций в 2014–2015 учебном году», следующее:**

Информатика и ИКТ					
Класс	V кл.	VI кл.	VII кл.	VIII кл.	IX кл.
Количество часов (обязательная часть)			1	1	1
Количество часов (часть, формируемая участниками образовательного процесса)	1	1			

При планировании учебно-методической работы, составлении рабочей программы и календарно-тематических планов необходимо опираться на нормативно-правовые и распорядительные документы, указанные в разделе 1.

## **Рекомендации по формированию программ по предмету «Информатика и ИКТ» с учетом требований ФГОС ООО**

Во ФГОС ООО определена структура программ отдельных предметов, курсов, которая должна содержать следующие компоненты:

- 1) пояснительную записку, в которой конкретизируются общие цели основного общего образования с учетом специфики учебного предмета;
- 2) общую характеристику учебного предмета, курса;
- 3) описание места учебного предмета, курса в учебном плане;
- 4) личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса;
- 5) содержание учебного предмета, курса;
- 6) тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности;
- 7) описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса;

При разработке рабочей программы учебного предмета необходимо использовать рекомендации, указанные в письме Министерства образования и науки Краснодарского края от 26.07.2013 г. № 47-10886/13-14 «О рекомендациях по составлению рабочих программ учебных предметов, курсов, календарно-тематического планирования».

Выбор элективных учебных предметов при разработке учебного плана образовательной организации на 2014–2015 учебный год осуществляется в соответствии с Письмом МОН РФ от 04.03.2010 г. № 03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов».

Элективные учебные предметы – обязательные учебные предметы по выбору обучающихся: IX класс – 2 часа предпрофильной подготовки обучающихся (курсы по выбору или элективные курсы), X–XI (XII) классы – не менее 4 часов в неделю.

Обращаем внимание, что это обязательные учебные предметы, которые должны предусматриваться в учебном плане, как средней общеобразовательной школы, так и гимназии или лицея.

Учебный план разрабатывается и утверждается образовательной организацией. Разрабатывая учебный план, администрация образовательной организации формирует перечень элективных учебных предметов, которые предлагаются обучающимся.

При несовпадении наименования программы элективного учебного предмета и учебного пособия, но совпадении их содержания, использование учебного пособия допускается.

При разработке рабочей программы элективного учебного предмета учитель имеет право корректировать количество часов на изучение предмета (например, учебное пособие рассчитано на 68 часов, а программа элективного учебного предмета – на 34 часа, или учебное пособие для IX класса рассчитано

на 34 часа, а программа – на 17). Рекомендуем систему оценивания элективного учебного курса прописать в рабочей программе учителя.

Программы, обеспечивающие реализацию ФГОС ООО, выпускаются издательствами:

1. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / (сост. Е. С. Савинов). М.: Просвещение, 2011 (Стандарты второго поколения).

2. Примерная программа по информатике и ИКТ. 7–9 класс. М.: Просвещение, 2011. 32 с. Серия: Стандарты второго поколения.

3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий. Пособие для учителя / под ред. А. Г. Асмолова. М.: Просвещение, 2011.

4. Письмо министерства образования и науки Краснодарского края от 26.07.2013 г. № 47-10886/13-14 «О рекомендациях по составлению рабочих программ учебных предметов, курсов и календарно-тематического планирования».

Подробная информация о современных УМК по информатике и ИКТ (с аннотациями и справочным материалом) представлена на сайтах:

- [www.lbz.ru](http://www.lbz.ru);
- [www.prosv.ru](http://www.prosv.ru);
- [www.piter-press.ru](http://www.piter-press.ru);
- [www.drofa.ru](http://www.drofa.ru).

### **2.3. Организация оценивания уровня подготовки обучающихся по предмету**

Важнейшей составной частью ФГОС ООО являются требования к результатам освоения основных образовательных программ (личностным, метапредметным, предметным) и системе оценивания. Требования к результатам образования делятся на два типа: требования к результатам, не подлежащим формализованному итоговому контролю и аттестации, и требования к результатам, подлежащим проверке и аттестации.

Планируемые результаты освоения учебных программ приводятся в блоках «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться» к каждому разделу учебной программы. Достижение планируемых результатов, отнесенных к блоку «Выпускник научится», выносятся на итоговую оценку, которая может осуществляться как в ходе обучения (с помощью накопленной оценки или портфолио достижений), так и в конце обучения, в т. ч. в форме государственной итоговой аттестации. Успешное выполнение обучающимися заданий базового уровня служит единственным основанием возможности перехода на следующую ступень обучения.

В блоках «Выпускник получит возможность научиться» приводятся планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих понимание опорного учебного материала или выступающих как пропедевтика для

дальнейшего изучения данного предмета. Оценка достижения этих целей ведется преимущественно в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно неперсонифицированной информации. Невыполнение обучающихся заданий, с помощью которых ведется оценка достижения планируемых результатов данного блока, не является препятствием для перехода на следующую ступень обучения.

Полнота итоговой оценки планируемых результатов обеспечивается двумя процедурами:

- формированием накопленной оценки, складывающейся из текущих и тематических учебных достижений;
- демонстрацией интегрального результата изучения курса в ходе выполнения итоговой работы. Это позволяет также оценить динамику образовательных достижений обучающихся.

Оценка достижения планируемых результатов в рамках накопительной системы может осуществляться по результатам выполнения заданий на уроках, по результатам выполнения самостоятельных творческих работ и домашних заданий. Задания для итоговой оценки должны включать:

- текст задания;
- описание правильно выполненного задания;
- критерии достижения планируемого результата на базовом и повышенном уровне достижения.

ФГОС ООО предполагает комплексный подход к оценке результатов образования (оценка личностных, метапредметных и предметных результатов основного общего образования). Необходимо учитывать, что оценка успешности освоения содержания отдельных учебных предметов проводится на основе системно-деятельностного подхода (т. е. проверяется способность обучающихся к выполнению учебно-практических и учебно-познавательных задач).

Необходимо реализовывать уровневый подход к определению планируемых результатов, инструментария и представлению данных об итогах обучения, определять тенденции развития системы образования.

### **3. Обзор действующих учебно-методических комплексов, обеспечивающих преподавание предмета «Информатика и ИКТ»**

Согласно статье 8 (часть 1, пункт 10) Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», к полномочию органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования относится организация обеспечения муниципальных образовательных организаций и образовательных организаций субъектов Российской Федерации учебниками в соответствии с федеральным перечнем учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и учебными пособиями, до-

пущенными к использованию при реализации указанных образовательных программ.

При этом выбор учебников и учебных пособий относится к компетенции образовательного учреждения в соответствии со статьями 18 (часть 4, пункт 9) и 28 (часть 3) Федерального закона.

В связи со значительным сокращением количества наименований учебников в Федеральном перечне учебников, утвержденном приказом Минобрнауки России от 31 марта 2014 года № 253 (далее – ФП), и с целью сохранения преемственности в обучении школьников, при организации работы по выбору учебников необходимо тщательно провести анализ взаимозаменяемости учебно-методических линий для предотвращения возможных проблем при реализации стандарта, продумать возможность по бесконфликтному замещению данных предметных линий альтернативными учебно-методическими комплектами (далее – УМК).

Для решения вопроса о дидактическом и методическом обеспечении преподавания предмета «Информатика» необходимо руководствоваться Федеральным перечнем учебников, утвержденным приказом Минобрнауки России от 31 марта 2014 года № 253, перечень опубликован на сайте: <http://минобрнауки.рф/документы>.

#### **4. Рекомендации по организации и содержанию внеурочной деятельности**

Под внеурочной деятельностью в рамках реализации ФГОС ООО следует понимать образовательную деятельность, осуществляемую в формах, отличных от классно-урочной, и направленную на достижение планируемых результатов освоения основных образовательных программ основного общего образования.

Внеурочная деятельность является обязательным компонентом содержания основной образовательной программы основного общего и среднего (полного) общего образования.

Внеурочная деятельность реализуется по следующим направлениям развития личности: духовно-нравственное, физкультурно-спортивное и оздоровительное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное (ссылка на п. 14 ФГОС ООО).

Структуру программы внеурочной деятельности целесообразно составлять в соответствии с требованиями к программам отдельных предметов, курсов (п. 19.5 ФГОС ООО) и «Методическими рекомендациями по организации внеурочной деятельности в рамках реализации ФГОС» (Организация внеурочной деятельности в рамках реализации ФГОС: методические рекомендации / О. В. Чуп, Н. А. Шипулина, Н. Б. Рязанова. Краснодар, 2013).

Особенностью внеурочной деятельности является то, что она направлена на достижение обучающимися личностных и метапредметных результатов.

План внеурочной деятельности может включать курсы внеурочной деятельности содержательно относящихся к тому или иному учебному предмету или группе предметов, но направленных на достижение не предметных, а личностных и метапредметных результатов. Эти результаты сформулированы в Планируемых результатах программ междисциплинарных курсов (1.2.3. Планируемые результаты освоения учебных и междисциплинарных программ).

Для организации внеурочной деятельности рекомендуем использовать следующие издания:

- Цветкова М. С., Богомолова О. Б. Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3–6 классы. М.: Бинوم. Лаборатория знаний (Серия: Программы и планирование), 2013.

- Цветкова М. С., Богомолова О. Б., Самылкина Н. Н. Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для основной школы: 7–9 классы. М.: Бинوم. Лаборатория знаний (Серия: Программы и планирование). 2013.

Работа с одаренными учащимися, успешными в обучении школьниками, интересующимися информатикой и ИКТ, может быть организована в рамках кружковой деятельности или факультатива, а также на базе учреждений дополнительного образования. При этом необходимо использовать учебные материалы нового поколения, расширяющие и дополняющие существующие учебники, инновационные учебно-методические комплексы, наборы цифровых образовательных ресурсов, которые позволяют индивидуализировать учебный процесс и проектировать индивидуальную траекторию обучения школьников с использованием информационных образовательных технологий:

1) <http://school-collection.edu.ru> – единая цифровая образовательная коллекция;

2) <http://fcior.edu.ru> – портал Федерального центра информационно-образовательных ресурсов, на котором представлена коллекция электронных образовательных ресурсов, созданных на базе открытых модульных систем;

3) <http://fipi.ru> – материалы Федерального института педагогических измерений;

4) <http://pascalabc.net> – онлайн система программирования Pascal ABC;

5) <http://www.metod-kopilka.ru> – образовательно-информационный ресурс для учителей информатики, учащихся: организационные, методические и нормативные документы, лабораторно-практические работы, лекции, конспекты, дидактический материал, занимательная информатика, экзамен, проектная деятельность, презентации;

6) <http://www.klyaksa.net> – портал «Клякс@.net». Информационно-образовательный портал, созданный с целью помочь учителю информатики. Полезные советы. Методические материалы. Обучение программированию. Тесты по информатике;

7) <http://www.problems.ru> – задачи по информатике. Интернет-проект «Задачи» предназначен для учителей и преподавателей как помощь при подготовке уроков, кружков и факультативных занятий в школе;

8) <http://potential.org.ru/Info/WebHome> – журнал «Потенциал». Образовательный журнал для старшеклассников и учителей;

9) <http://intuit.ru> – Интернет-Университет Информационных Технологий. Представлен каталог бесплатных учебных курсов, по каждому из которых есть возможность пройти тестирование и получить сертификат;

10) <http://www.alleng.ru/index.htm> – Интернет-Университет Информационных технологий. «Мы и образование». Экзаменационные билеты, вопросы, варианты ответов и электронные версии учебников;

11) <http://www.rosolymp.ru> – сайт Всероссийской олимпиады школьников;

12) <http://kpolyakov.narod.ru> – сайт Полякова К. Ю.

На занятиях предметных кружков и факультативов особое внимание следует уделять вопросам, изучение которых углубляет и расширяет знания, приобретаемые учащимися на уроках, способствует овладению методами решения олимпиадных задач.

Для целенаправленной подготовки учащихся к олимпиадам можно использовать также следующую учебно-методическую литературу:

1. Окулов С. М. Основы программирования. М.: Бином, 2012.

2. Окулов С. М. Программирование в алгоритмах. М.: Бином, 2007.

3. Кирюхин В. М. Методика решения задач по информатике. Международные олимпиады. М.: Бином, 2007.

4. Кирюхин В. М. Методика проведения и подготовки к участию в олимпиадах по информатике: Всероссийская олимпиада школьников. М.: Бином, 2012.

5. Волченков С. Г. Ярославские олимпиады по информатике. Сборник задач с решениями: учебное пособие. М.: Бином, 2010.

6. Русаков С. В. Олимпиады по базовому курсу информатики. М.: Бином, 2009.

Можно также осуществлять взаимодействие с Краевым центром дополнительного образования для детей (г. Краснодар, ул. Красная, 76, тел.: 8 (861) 259-84-01, адрес сайта – [www.cdodd.ru](http://www.cdodd.ru)) и (для г. Краснодара) с Центром дополнительного образования для детей «Малая академия» (г. Краснодар, ул. Чапаева, 85/1, тел.: 8 (861) 259-45-03, 8 (861) 255-53-36, адрес сайта – <http://m-academ.centerstart.ru>).

В данных учреждениях не только проводятся занятия с одаренными детьми, но и осуществляется помощь в подготовке к конкурсу научно-исследовательских проектов учащихся «Эврика».

## **5. Рекомендации по изучению наиболее сложных вопросов (на основе анализа ГИА и ЕГЭ)**

Начиная с IX класса необходимо организовывать предпрофильную работу по выявлению склонности учащихся к информатике и ИКТ. В X классе провести уточнение образовательных запросов учащихся и на основе результатов проведенного мониторинга сформировать элективные курсы, раскрывающие способности учащихся.

В XI классе возможна индивидуальная интенсивная подготовка учащихся к итоговой аттестации. Профильный характер экзамена не позволяет подготовиться к нему при наличии лишь базового курса информатики. Сложность подготовки заключается и в разнонаправленной профессиональной деятельности, требующей подготовки по курсу информатики и информационно-коммуникационным технологиям. Стоит рекомендовать учащимся и учителям провести диагностику знаний и компетентностей учащихся. И уже на основе результатов диагностики определить индивидуальные или групповые учебные планы, форму дополнительной, внеурочной подготовки учащихся, выбравших данный предмет. Желательно, чтобы продолжительность такой подготовки составляла не менее двух лет (X–XI классы).

Важным направлением эффективной подготовки к итоговой аттестации является самостоятельная работа учащихся. При подготовке стоит использовать учебные пособия, рекомендованные ФИПИ, демонстрационные версии КИМов предыдущих лет, банк открытых заданий ФИПИ, банки олимпиадных заданий, сайт К. Полякова ([kpolyakov.narod.ru](http://kpolyakov.narod.ru)).

При подготовке к ЕГЭ следует сосредоточить усилия прежде всего на развитии аналитического, логического и системного мышления. Нацелить учащихся на овладение умениями применять теоретические знания на практике, а не отрабатывать умение решать определенный тип заданий.

Больше внимания уделить изучению теоретических законов и методов информатики (метод свертывания / развертывания информации, метод пошаговой детализации, дихотомический метод, метод кругов Эйлера и др.).

Необходимо учить вдумчивому отношению к прочтению заданий, умению ставить цели и определять исходные данные для их достижения, выделять главные и второстепенные характеристики объектов, анализировать возможные решения.

Поддержка мотивации школьников может быть реализована через изучение Web-ориентированных языков программирования. Развитие языков на Web-платформе (Javascript, Python, PHP, Ruby и др.) является на сегодняшний день перспективным направлением в области программирования.

Следует уделять больше внимания формализации записи и изучению классических алгоритмов:

- поиск значения, удовлетворяющего условию;
- суммирование/произведение значений элементов массива;
- упорядочение массива; проверка упорядоченности массива;
- слияние двух упорядоченных массивов;

- сортировка (например, методом «вставки» или «пузырька»);
- поиск заданной подстроки (скажем, «abc») в последовательности символов;
- поиск корня делением пополам;
- поиск наименьшего делителя целого числа;
- разложение целого числа на множители (простейший алгоритм);
- умножение двух многочленов и др.

При подготовке учащихся необходимо обратить внимание на формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе. Знакомить учащихся с видами профессиональной информационной деятельности, IT-специальностями и профессиями, связанными с построением математических и компьютерных моделей. В учебной и внеучебной деятельности использовать современные технические средства, информационные образовательные и социальные ресурсы (информационные сервисы государства и общества). В целях развития мотивации к углубленному изучению курса «Информатика и ИКТ» рекомендовать занятия в центрах дополнительного образования, участие в олимпиадах и конкурсах.

И.о. зав. кафедрой  
информационных технологий

И. В. Капелян