**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**«О преподавании учебного предмета «Информатика» в 2016 - 2017 учебном году»**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. **Нормативные документы и методические материалы, обеспечивающие организацию образовательной деятельности по предмету «Информатика»**

1.1.Перечень нормативных документов федерального и регионального уровней

1.2.Перечень методических материалов федерального и регионального уровней

**2. Рекомендации по разработке рабочих программ по учебному предмету «Информатика» и курсов внеурочной деятельности (основное общее образование)**

2.1. Особенности рабочей программы учебного предмета «Информатика»при реализации ФГОС ООО

2.1.1. Структура рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности.

2.1.2. Рекомендации по формированию содержания рабочей программы учебного предмета, курса

2.1.3.Рекомендации по структуре дополнительных разделов рабочей программы учебного предмета, курса

2.2. Особенности рабочей программы учебного предмета «Информатика»при реализация ФКГОС

2.3. Рекомендации по структуре рабочих программ учебных предметов, курсов для обучающихся по адаптированной общеобразовательной программе основного общего образования

**3. Рекомендации по учету региональных (краеведческих) особенностей при изучении предмета «Информатика»**

**4. Об использовании учебников и учебных пособий из федерального перечня учебников и не включенных в него при изучении предмета «Информатика»**

**5. Рекомендации по изучению трудных и актуальных тем программы по учебному предмету «Информатика» (на основе анализа результатов Государственной итоговой аттестации)**

**6. Рекомендации по организации и содержанию внеурочной деятельности**

**7. Информационные ресурсы, обеспечивающие методическое сопровождение образовательной деятельности по предмету «Информатика»**

**1. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ,ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА»**

В 2016-2017 учебном году в общеобразовательных организациях Калужской области реализуются:

* Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО) в 5-6 классах;
* Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования в 7-9 классах образовательных организаций, являющихся региональными апробационными площадками;
* Федеральный компонент государственных образовательных стандартов общего образования (ФКГОС) в 7-9, 10-11 классах.

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – 273-ФЗ) устанавливает требования к образовательным программам, стандартам, регламентирует права и ответственность участников образовательных отношений. Педагогам необходимо хорошо знать основные понятия, положения законодательных актов в сфере образования и руководствоваться ими в своей практической деятельности. Это требование к профессиональной компетентности отражено в квалификационных характеристиках должностей работников образования (Приказ Минздравсоцразвития Российской Федерации от 26.08.2010 №761н) и профессиональном стандарте педагога (Приказ Минтруда России от 18.10.2013 № 544н), вступающем в силу с января 2017 года.

Ниже представлены некоторые статьи 273-ФЗ по проблематике прав и обязанностей, правового статуса педагогических работников и образовательной организации:

* *статья 2* – о содержании понятий «образование», «качество образования», «уровень образования», «примерная основная образовательная программа», «учебный план», «индивидуальный учебный план», «адаптированная образовательная программа», «профиль (направленность) образования» и др.;
* *статья 12 (ч. 1)* – о документе, определяющем содержание образования в общеобразовательной организации;
* *статья 12 (ч. 7), статья 28 (ч. 3, п. 6)* – о компетенции образовательной организации в разработке образовательных программ;
* *статья 28 (ч. 3, п. 10), статья 58* – о компетенции образовательной организации в осуществлении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, установлении их форм, периодичности и порядка проведения;
* *статья 11* – о федеральных государственных образовательных стандартах,
* *статья 17 (ч. 1), статья 41 (ч. 5)* – об отличии домашнего обучения от семейного;
* *статья 17 (ч. 1, п. 2), статья 58 (ч. 10)* – о правовых механизмах получения образования обучающимся, которые не ликвидировали академическую задолженность в установленные сроки;
* *статья 43 (чч. 4, 8, 9)* – об условиях отчисления обучающегося до завершения им образования;
* *статья 43 (ч. 1, п. 1)* – об обязанности обучающихся осуществлять самостоятельную подготовку к занятиям;
* *статьи 48 (ч. 1, п. 8), 49, 111* – об аттестации педагогов образовательной организации (любой формы собственности), ее видах, об обязанности педагога проходить аттестацию в целях подтверждения соответствия занимаемой должности;
* *статья 47 (ч. 3, п. 4), статья 28 (ч. 3 п. 9)* – об ограничении основной образовательной программой образовательной организации академического права учителя на свободу выбора учебников и учебных пособий;
* *статья 9 (ч. 2, п. 1з)* – об обязательной доступности и открытости данных об уровне образования, квалификации и опыте работы каждого учителя (посредством размещения данных на сайте общеобразовательной организации);
* *статья 47 (ч. 5, п. 2)* – о праве педагогического работника получать дополнительное профессиональное образование по профилю педагогической деятельности не реже чем 1 раз в три года.

При разработке рабочих программ по учебному предмету и другой учебно-методической документацииучителю необходимо руководствоваться нормативными документами и методическими материалами федерального и регионального уровней. При работе с нормативными документами рекомендуется использовать официальный сайт компании «КонсультантПлюс» или информационно-правовой портал «Гарант.ру», так как данные интернет-ресурсы представляют действующие редакции документов.

* 1. **Перечень нормативных документов**

***Федеральный уровень***

1) Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-03 «Об образовании в Российской Федерации» (с изм., внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 № 145-ФЗ. от 06.04.2015 № 68-ФЗ) // http://www.consultant.ru/; http://www.garant.ru/;

2) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 №253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 № 576. от 28.12.2015 № 1529, от 26.01.2016 № 38) // http://www.consultant.ru/; http://www.garant.ru/;

3) Приказ Минтруда России от 18.10.2013№ 544н (с изм. от 25.12.2014) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» //http://www.consultant.ru/; <http://www.garant.ru/>;

4) Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, утвержденный приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ о 26.08.2010 №761н (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»;

5) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 (ред. от 28.05.2014) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» //http://www.consultant.ru/; http://www.garant.ru/;

6) Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (в ред. от 25.12.2013) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (в ред. Изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.06.2011 № 85, Изменений № 2. утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.12.2013 № 72, Изменений № 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 № 81) // http://www.consultant.ru/; http://www.garant.ru/;

7) Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.07.2015 № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» // http://www.consultant.ru/; http://www.garant.ru/;

8) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2009 № 729 (в ред. от 16.01.2012) «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» //http://www.consultant.ru/; http://www.garant.ru/.

*Для реализации ФГОС ООО:*

9) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 №1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» // <http://www.consultant.ru/>; <http://vvvvvv.garant.ru/>.

*Для реализации ФК ГОС:*

10) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» // <http://www.consultant.ru/>;

11)Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 № 03-126 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана» // http://www.eonsultant.ru/;

12) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.12.2013 № 1394 (в ред. от 03.12.2015) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования» // http://www.consultant.ru/; http://www.garant.ru/;

13) Приказ Минобрнауки России №1400 от 26.12.2013 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования» // http://www.consultant.ru/; http://www.garant.ru/;

14) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от03.03.2009 г. №70 (в ред. от 19.12.2011) «Об утверждении Порядка проведения государственного выпускного экзамена».

***Региональный уровень***

1. Закон Калужской области «Об образовании в Калужской области» от 19.09.2013 № 895 (в ред.от 27.11.2015 № 15-ОЗ);
2. Приказ министерства образования и науки Калужской области от 15.12.2014 № 2392 «Об утверждении Положения о мониторинге качества подготовки обучающихся 4-11 классов общеобразовательных организаций Калужской области».
	1. **Перечень методических материалов**

***Федеральный уровень:***

1. Примерная основная образовательная программа основного общего образования //http://fgosreestr.ru/;
2. Примерная программа по информатике, 2-11классы.

//Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы : методическое пособие.Авторы:Составитель М. Н. Бородин,год издания:2010

***Региональный уровень***

1. Письмо министерства образования и науки Калужской области от 20.05.2016 г. № 09-021/1454-16 «Методические рекомендации по разработке рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных организациях Калужской области» (в разделе «Методические рекомендации»http://kgiro.kalugaedu.ru);
2. Письмо министерства образования и науки Калужской области от 18.01.2016 № 07-021/133-16 «О рекомендациях по организации самоподготовки обучающихся при осуществлении образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам».

**2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА» И КУРСОВ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ)**

Данные рекомендации разработаны для педагогов, реализующих Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования и Федеральный компонент государственных образовательных стандартов общего образования.

Рабочие программы учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности являются структурным компонентом основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации, которая в свою очередь является локальным нормативным актом.

Целью рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности является обеспечение достижения учащимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования. Задачами рабочих программ учебных предметов, курсов является определение содержания, объёма, порядка изучения учебного материала по отдельным учебным предметам, курсам с учетом целей, задач и особенностей образовательной деятельности образовательной организации и контингента учащихся.

**2.1. Особенности рабочей программы учебного предмета «Информатика» приреализация ФГОС ООО**

Рабочие программы учебных предметов, курсов разрабатываются учителем (разработчик), группой учителей (разработчики) образовательной организации *для уровня образования (основного общего образования)* в соответствии с положениями основной образовательной программы основного общего образования. Порядок разработки рабочих программ учебных предметов, курсов, внесение изменений и их корректировка определяется локальным нормативным актом.

**2.1.1. Структура рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности**

Структура рабочих программ учебных предметов, курсов определяется требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Обращаем внимание на то обстоятельство, что вступили в действие изменения в ФГОС основного общего образования, касающиеся требований к структуре рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности (Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897»).

Структура рабочей программы учебных предметов, курсов является формой представления учебного предмета, курса как целостной системы, отражающей внутреннюю логику организации учебно-методического материала.

Далее представлены изменения ФГОС основного общего образования, касающиеся требований к структуре рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности. С целью проведения корректировки основной образовательной программы основного общего образования изменения представлены в табличном варианте в сравнении с действующей редакцией ФГОС основного общего образования от 31.12.2015 (таблица 1).

Таблица 1

**Структура рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной**

**деятельности (с изм. в п. 18.2.2 ФГОС основного общего образования)**

|  |  |
| --- | --- |
| Структура рабочей программы учебных предметов, курсов в редакции ФГОС основного общего образования от 29.12.2014 г., **недействующая** | Структура рабочей программы учебных предметов, курсов в редакции ФГОС основного общего образования от 31.12.2015 г., **действующая** |
| *Структура рабочих программ учебных предметов, курсов* |
| 1) пояснительная записка, в которой конкретизируются общие цели основного общего образования с учетом специфики учебного предмета;2) общая характеристика 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;8) планируемые результаты изучения учебного предмета, курса | 1) планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;2) содержание учебного предмета, курса;3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы |
| *Структура рабочих программ курсов внеурочной деятельности* |
| отсутствовали данные требования | 1) результаты освоения курса внеурочной деятельности;2) содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности;3) тематическое планирование |

**2.1.2. Рекомендации по формированию содержания рабочей программы учебного предмета«Информатика»**

При определении содержания рабочих программ учебного предмета, курсов используются положения ФГОС ООО, основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации, учитывается примерная основная образовательная программа основного общего образования (реестр Министерства образования и науки Российской Федерации: <http://fgosreestr.ru/>), материалы примерной программы по учебному предмету, курсу, а также авторские программы учебного предмета, курса (входящие в состав учебно-методического комплекта). Приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 внесены изменения в планируемые результаты освоения ООП ООО.

**Рекомендации по формированию содержания структурных элементоврабочей программы**

*1) Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса*

В данном разделе описываются:

а) личностные результаты - *на возрастные периоды 5-6, 7-9 классы*. Следует обратить внимание на то, что внесены изменения в ФГОС ООО (приказ № 1577 от 31.12.2015) в личностные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования для следующих категорий обучающихся: глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся, обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с расстройствами аутистического спектра.

б) метапредметные результаты - н*а конец каждого года обучения*. Следует обратить внимание на то, что внесены изменения в ФГОС основного общего образования (приказ № 1577 в ред. от 31.12.2015) в метапредметные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования для следующих категорий обучающихся: глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся, обучающихся с расстройствами аутистического спектра;

в) предметные результаты - *на конец каждого года обучения*. Предметные результаты представляются двумя блоками «Обучающийся научится» («Выпускник научится») и «Обучающийся получит возможность научиться» («Выпускник получит возможность научиться»). Курсивом выделяются предметные результаты, расширяющие и углубляющие опорную систему знаний или выступающих как пропедевтика для дальнейшего развития обучающихся. Предметные результаты, составляющие указанную группу, приводятся в блоках «Обучающийся получит возможность научиться» («Выпускник получит возможность научиться)».

Следует обратить внимание на то, что внесены дополнения в ФГОС ООО (приказ № 1577 в ред. от 31.12.2015) в предметные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования в отдельные предметные области (для слепых и слабовидящих обучающихся, обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата).

Основой для фиксации планируемых образовательных результатов является соответствующий раздел основной образовательной программы образовательной организации, а также формулировки результатов в Примерной основной образовательной программе основного общего образования, Примерной программе по информатике, в авторском УМК, используемом учителем.

Планируемые результаты должны содержать в т.ч. вариативную составляющую - результаты, формируемые на основе учета специфики «местных условий» (географических, историко-культурных, социальных), а также результаты, формируемые «под запрос» участников образовательных отношений.В школьном курсе информатики в ходе выполнении практических работ, решении задач при изучении разделов моделирование, измерение информации, программирование, использование текстового редактора, редакторов электронных таблиц, графических редакторов, конструирование веб-сайтов, создание и использование баз данных, при создании мультимедийных презентаций и работе над проектамииспользуется региональный материал (статистические данные, содержащие информацию об истории, культуре, экологии, природных ресурсах, флоре и фауне региона, а также данные о развитии промышленности региона, инфраструктуре, социальных объектах). Например, «Представьте год основания г. Калуги в шестнадцатеричной системе счисления», «Создайте веб-сайт на тему: Животные Калужской области», «В редакторе электронных таблиц постройте диаграмму, демонстрирующую изменение численности населения Калужской области».

*2) Содержание учебного предмета, курса*

В данный раздел включается перечень изучаемого учебного материала путём описания основных содержательных линий (дидактических единиц). Содержание учебного предмета «Информатика» должно быть дополнено региональным (краеведческим) материалом. Например, в курсе информатики8 класса тема «Информационные системы» может быть дополнена вопросами регионального содержания (Найти географические координаты города, поселка, школы, найти улицы-границы района школы и, используя маркеры, подписать их, найти в районе школы детскую поликлинику, библиотеку, спортивную школу, детский сад и подписать их).

Возможно использование материалов Примерной основной образовательной программы основного общего образования (реестр Министерства образования и науки РФ: http://fgosreestr.ru/), примерного программы учебного предмета курса.

*3) Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение*

*каждой темы*

Тематическое планирование по учебному предмету, курсу разрабатывается для 5 - 9 классов отдельно по каждому году. Можно разработать тематическое планирование, объединив этот раздел с разделом «Содержание учебного предмета, курса». В этом случае уместна следующая форма:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема раздела | Количество часов | Содержание учебного предмета |
|  |  |  |

Возможно использование материалов Примерной основной образовательной программы основного общего образования (реестр Министерства образования и науки Российской Федерации: http://fgosreestr.ru/), примерной программы учебного предмета, курса.

**2.1.3. Рекомендации по структуре дополнительных разделов рабочей программыучебного предмета, курса**

Локальным нормативным актом образовательной организациив структуру рабочих программ учебных предметов, курсов могут быть включены дополнительные разделы, например, календарно-тематическое планирование по учебному предмету, курсу; оценочные материалы. Ниже предлагается рекомендации по наполнению данных разделов.

*Календарно-тематическое планирование по учебному предмету, курсу.*

Календарно-тематическое планирование по каждому учебному предмету, курсу разрабатывается для 5, 6, 7, 8 и 9 классов отдельно на каждый (предстоящий) учебный год. Календарно-тематическое планирование разрабатывается каждым учителем самостоятельно на основе тематического планирования. Календарно-тематическое планирование традиционно оформляется в виде плана-сетки (таблицы) и может состоять из следующих разделов:

* 1. наименование раздела;
	2. количество часов;
	3. тема урока (практическая часть) – то, что записывается в классный журнал;
	4. содержание урока;
	5. виды и средства контроля;
	6. планируемые результаты освоения обучающимися учебного предмета

(на раздел программы);

* 1. региональный компонент (краеведческий аспект);
	2. содержание самоподготовки к последующему занятию;
	3. дата проведения урока.

Целесообразно использование материалов примерной основной образовательной программы основного общего образования, примерных программ по предмету «Информатика» в части представления календарно-тематического планирования по учебному предмету, курсу.

**Пример календарно-тематического планирования по информатике в 7 классе**.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | № урока | Раздел | Тема урока | Характеристика основных результатов деятельности | Содержание урока | Формы контроля | Региональный компонент | содержание самоподготовки к последующему занятию |
| Личностные | Метапредметные | Предметные |
|  | 1/1 | Введение в предмет (1 ч.) | Предмет информатики. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. | -Развивать чувства национального самосознания, патриотизма, интереса и уважения к другим культурам.- Иметь мотивацию к изучению информатики.- Осваивать социальные нормы, правила поведения | Регулятивные:- Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.- Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни.Познавательные:- Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике.- Давать определения понятий.Коммуникативные:- Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками. | -Знать о требованиях организации рабочего места и правилах поведения в кабинете информатики. | Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Информатика как наука, техника безопасности при работе на компьютере.  | Фронтальныйопрос. | Техника безопасности в компьютерном классе школы; обзор профессий и специальностей ИКТ-кластера Калужской области. | Введение§ 1. Информация и знания |
|  | 2/1 | Человек и информация 4 ч. (3+1) | Информация и знания. Восприятие информации человеком. Виды информации. Свойства информации. Информация и сигнал. | -Развивать чувства национального самосознания, патриотизма, интереса и уважения к другим культурам.- Иметь мотивацию к изучению информатики.- Осваивать социальные нормы, правила поведения- | Регулятивные:- Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.- Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни.Познавательные:- Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике.- Давать определения понятий.Коммуникативные:- Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками. | - Знать связь между информацией и знаниями человека;- Иметь общие представления об информации и её свойствах;- Знать сущности понятий «информация», «сигнал»;- Иметь представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества | Информация и знания. Восприятие информации человеком. Виды информации. Свойства информации. Информация и сигнал. | Беседа, фронтальныйопрос. | Факты из истории, культуры региона и проверка этой информации на достоверность, полноту, актуальность и т.д. | Глава 1, § 2 Восприятие и представление информации. |
|  | 3/2 |  | Информационные процессыРабота с клавиатурным тренажёром. | - Иметь общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире. - Уметь приводить примеры сбора и обработки, хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике.- Иметь навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения вних информационной составляющей; навыки классификации информационных процессов по принятому основанию | Информационные процессы;информационная деятельность;сбор информации;обработка информации. | ТестированиеФронтальный опрос | Обзор профессий и специальностей, популярных в Калужской области связанных со сбором, обработкой информации. | Глава 1, § 3. Информационные процессы |
|  | 4/3 |  | Измерение информации (алфавитный подход). Единицы измерения информации. | - Знать единицы измерения информации и уметь свободнооперировать ими. -Понимать сущность измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения. | Бит; информационный вес символа; информационный объём сообщения; единицы измерения информации, дискретизация. | Беседа.Фронтальныйопрос. | Кодирование и декодирование фрагментов стихотворений поэтов Калужской области. | Глава 1, § 4. Измерение информацииЦОР № 1. Алфавитный подход к измерению информацииЦОР № 3. Единицы информации |
|  | 5/4 |  | Информационный объем текста. Количество информации в сообщении. | - Иметь обобщённые представления о различных способах представления информацию. - Знать сущность понятия «знак». - - Иметь представления о языке, его роли в передаче собственных мыслей и общении с другими людьми. | Алфавит; мощность алфавита; двоичный алфавит; двоичное кодирование; разрядность двоичного кода.Скорость передачи информации, единицы измерения скорости передачи информации. | Фронтальныйопрос .Самостоятельнаяработа. | Интернет-провайдеры нашего населенного пункта. Пропускная способность канала, предоставляемого провайдером. | Глава 1, § 4. Измерение информацииЦОР № 4. Интерактивный задачник. Раздел Измерение информации.  |

*Оценочные материалы*

В разделе представляются контрольно-измерительные материалы, которые используются для определения уровня достижения обучающимися планируемых метапредметных и предметных результатов в рамках организации *текущего контроля успеваемости*. Контрольно-измерительные материалы могут быть представлены в виде ссылок на соответствующую литературу, позволяющую ознакомиться с содержанием и формами представления оценочных материалов, и предъявлением только демонстрационного (-ых) варианта(-ов).

Уместно использование материалов примерной основной образовательной программы основного общего образования (реестр Министерства образования и науки Российской Федерации: http://fgosreestr.ru/), примерной программы учебного предмета, курса в части представления контрольно-измерительных материалов по учебному предмету, курсу.

**2.2. Особенности рабочей программы учебного предмета «Информатика» при реализации ФКГОС**

Рабочая программа учебного предмета, курса является составной частью образовательной программы общеобразовательной организации. Она составляется в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 . №1089) с учетом региональных (краеведческих) особенностей.

Основой для разработки рабочей программы по учебному предмету «информатика»являются примерная программа по информатике, авторские программы к учебникам. Примерная программа по учебному предмету позволяют всем участникам образовательных отношений получить представление о целях, содержании, общей стратегии образования учащихся средствами учебного предмета, курса, конкретизируют содержание предметных тем ФКГОС, дают примерное распределение учебных часов по разделам учебного предмета, курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета, курса с учетом возрастных особенностей учащихся, логики учебного процесса, межпредметных и внутрипредметных связей.

По своей структуре и содержанию рабочая программа по учебному предмету «информатика» представляет собой документ, составленный на основетребований ФКГОС; максимального объема учебного материала для учащихся; объема часов учебной нагрузки, определенного учебным планом образовательной организации для реализации учебных предметов, курсов в каждом классе; целей и задач образовательной программы образовательной организации; выбора педагогом необходимого комплекта учебно-методического обеспечения.

Структура рабочих программ учебных предметов, курсов утверждается локальным нормативным актом образовательной организации и может включать следующие компоненты:

- титульный лист;

- пояснительная записка:

- содержание программы учебного курса;

- календарно-тематическое планирование;

- требования к уровню подготовки учащихся;

- реализация (краеведческих) особенностей;

- характеристика контрольно-измерительных материалов;

- учебно-методическое обеспечение предмета и перечень рекомендуемой литературы (основной и дополнительной) для учителя и учащихся.

***Титульный лист*** должен содержать полное наименование общеобразовательной организации в соответствии с уставом; наименование учебного предмета, курса; указания на принадлежность рабочей программы учебного предмета, курса к уровню общего образования: срок реализации данной рабочей программы учебного предмета, курса; сведения о разработчике (разработчиках) (Ф.И.О. должность); год утверждения рабочей программы учебного предмета, курса.

*В пояснительной записке* раскрывается статус документа, его структура, даётся общая характеристика учебного предмета, курса, его место в базисном учебном плане. Особое внимание уделяется роли учебного предмета«информатика» в формировании общеучебных умений, навыков и способов деятельности, ключевых компетенций учащихся. В пояснительной записке указывается, какая примерная и авторская программа послужила основанием для разработки рабочей программы учебного предмета, курса, особенности представляемой программы. В пояснительной записке отражаются те изменения, которые вносит учитель с учётом особенностей контингента учащихся, целевых ориентиров учебного предмета, курса, особенностей образовательной организации, а также требования к уровню подготовки учащихся с учётом внесённых изменений.

*В компоненте «Содержание программыучебного курса*» представлен максимальный объем учебного материала для учащихся.

*Календарно-тематическое планирование* может состоять из следующих блоков:

- тема (раздел);

- количество часов;

- тема каждого урока;

- содержание урока;

- практическая часть;

- дата проведения урока;

- корректировка.

В календарно-тематическое планирование с учётом особенностей учебного предмета, курса рекомендуется включать элементы содержательной и практической составляющих, которые позволят обеспечить функционально - прикладной характер обучения по учебному предмету, курсу.

*Требования к уровню подготовки учащихся* по итогам изучения предмета, курса:

- учащиеся должны знать / понимать (даётся перечень необходимых для усвоения и воспроизведения каждым учащимся знаний);

- уметь (даётся перечень конкретных умений и навыков данного учебного предмета, курса, основанной на более сложной, чем воспроизведение, деятельности: анализировать, сравнивать, различать, приводить примеры, определять признаки и др.);

- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности (группа умений, которыми учащийся может пользоваться самостоятельно в повседневной жизни, вне образовательной деятельности).

При этом допускается внесение в рабочую программу дополнительного материала, расширяющего и углубляющего знания учащихся. Рекомендуется определять требования к уровню подготовки учащихся по итогам каждого года обучения.

*Характеристика контрольно-измерительных материалов*. В данном разделе описывается организация оценивания уровня подготовки учащихся по конкретному учебному, курсу, даётся перечень и характеристика контрольно-измерительных материалов при организации текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации.

**2.3. Рекомендации по структуре рабочих программ учебных предметов, курсов для обучающихся по адаптированной общеобразовательной программе основного общего образования**

Структура определяется локальным нормативным актом общеобразовательной организации. При разработке рабочих программ учебных предметов, курсов, в том числе курсов коррекционно-развивающей области, для обучающихся по адаптированной общеобразовательной программе основного общего образования можно использовать структуру, определенную пунктом 18.2.2. федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Структура рабочих программ учебных предметов, курсов для обучающихся по адаптированной общеобразовательной программе основного общего образования образовательной организации должна содержать:

1) планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;

2) содержание учебного предмета, курса;

3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

**3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УЧЕТУ РЕГИОНАЛЬНЫХ (КРАЕВЕДЧЕСКИХ) ОСОБЕННОСТЕЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

Федеральный закон № 273-ФЗ формулирует в качестве принципа государственной политики «воспитание взаимоуважения, гражданственности, патриотизма, ответственности личности...» (ст. 3). Принципиальным отличием нового образовательного стандарта является его ценностно-целевая установка на развитие духовных сил личности учащегося. Серьезным потенциалом для решения задач личностного становления и нравственного развития учащихся, овладения ими навыками социального поведения на основе самоопределения в мире человеческих обладает калужское *краеведение* в его различных тематических направлениях, в т.ч. направление краеведческого познания по информатике.

Краеведческая основа изучаемого школьниками материала способна усилить воспитательное воздействие содержания предмета, «приблизить» его к ребенку, тем самым повысить интерес. Изучение своего, уникально-калужского, по-настоящему узнаваемого детьми позволит им не остаться в стороне от предмета изучения, обеспечит режим «включенности» учащегося в сюжет урока, и потому краеведческая составляющая в содержании предмета «информатика» обладает высокими мотивирующими качествами.

Формы проведения уроков информатики по освоению краеведческого содержания, отличные от традиционных (очная и виртуальная экскурсия, практикум, исследовательская лаборатория и др.), позволят комплексно воздействовать на учащегося: активизировать способы восприятия новой информации, воображение, чувственный опыт ребенка, облегчить осуществление обратной связи между педагогом и учащимся, а в конечном итоге - создать условия для роста качества образовательного процесса.

Учет региональных (краеведческих) особенностей обеспечивает достижение системного эффекта в общекультурном, личностном и познавательном развитии обучающихся за счёт использования педагогического потенциала региональных (краеведческих) особенностей содержания образования.

В соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования основная образовательная программа (ООП) общеобразовательной организации включает часть, формируемую участниками образовательных отношений (на уровне основного общего образования - не более 30%, на уровне среднего общего образования - не более 40 %), которая может включать вопросы, связанные с региональной (краеведческой) спецификой развития.

Разработчику рабочей программы по предмету при ее проектировании в части «добавленного» содержания краеведческого характера и/или «под запрос» участников образовательных отношений необходимо основываться на целевых ориентирах и планируемых результатах, сформулированных в первом разделе ООП соответствующего уровня.

Стратегическая цель работы по освоению региональных (краеведческих) особенностей формулируется в пояснительной записке целевого раздела ООП основного общего образования (ООП ООО) образовательной организации. В соответствии с целью конкретизируется перечень личностных и метапредметных результатов (раздел ООП «Планируемые результаты освоения основной образовательной программы»). Содержание, обеспечивающее достижение планируемых результатов т.н. «калужской специфики», должно быть отражено в содержательном разделе основной образовательной программы, в т.ч. в рабочих программах по учебным предметам.

В «Программе развития универсальных учебных действий» ООП содержательные аспекты региональных (краеведческих) особенностей отражаются при описании особенностей реализации основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся. Особое внимание учету региональных (краеведческих) особенностей должно быть уделяется в «Программе воспитания и социализации». Данный подход отражается в задачах, направлениях деятельности, содержании, видах деятельности и формах занятий с обучающимися на региональном материале.

В рабочей программе учебного предмета отражает региональную (краеведческую) специфику содержания во всех трёх разделах: «Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса» и в содержании учебного предмета, а также в тематическом планировании.

Если в целевом разделе ООП ООО конкретизировались планируемые результаты, это должно быть отражено в рабочих программах учебных предметов в соответствующем разделе.

Варианты реализации содержания региональных (краеведческих) особенностей: фрагментарное включение материалов в урок в виде сообщений, комплексных и интегрированных ситуационных и практико-ориентированных задач, расчетных задач, проекты, уроки-диспуты, уроки-исследования и др.

Необходимо, прежде всего, отобрать содержание краеведческого характера, затем выстроить логику его освоения школьниками с учетом их возрастных особенностей развития, далее - отобрать наиболее адекватные задачам уроков технологии, методы, приемы организации деятельности познания, а также необходимый дидактический материал – средства наглядности, индивидуализации работы, материалы для организации поисковой и проектной деятельности школьников, средства оценки достижений учащихся и др. Содержание этой работы путем аннотированного (краткого, лапидарного) описания представляется в разделах рабочей программы по предмету.

В «Программе развития универсальных учебных действий» содержательные аспекты региональных (краеведческих) особенностей отражаются при описании особенностей реализации основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся. Особое внимание учету региональных (краеведческих) особенностей должно быть уделено в «Программе воспитания и социализации». Данный подход отражается в задачах, направлениях деятельности, содержании, видах деятельности и формах занятий с обучающимися на региональном материале.

Рабочие программы отдельных предметов, курсов также разрабатываются с учётом региональных (краеведческих) особенностей. Если в целевом разделе ООП ООО конкретизировались планируемые результаты, это должно быть отражено в рабочих программах учебных предметов, курсов в разделе «Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса» и в содержании учебного предмета, курса, а также в тематическом планировании. Варианты реализации содержания региональных (краеведческих) особенностей: фрагментарное включение материалов в урок в виде сообщений, комплексных и интегрированных ситуационных и практико-ориентированных задач, расчетных задач с эколого-производственной направленностью, проекты, уроки-диспуты, уроки-исследования, экскурсии и др.

Предметные результаты освоения учебного предмета «информатика», отражающие региональные (краеведческие) особенности, должны быть ориентированы на формирование представлений о науке, её роли в жизни и профессиональной деятельности человека, необходимость применения знаний для решения современных практических задач родного края, в том числе с учетом рынка труда Калужской области.

Данный результат формируется путем решения задач практического содержания, организации проектной и исследовательской деятельности на сопоставление исторических фактов, общих тенденций развития и калужской специфики с использованием статистического материала, характеризующего город (район), область и страну в целом.

Проектная работа может иметь следующую тематику: «Создание тестирующей программы «Калуга космическая» сиспользованием среды программирования VisualBasic».

Ниже приведен рекомендуемый список литературы краеведческого содержания:

1. Бочкарева Н.Ф. Калужская область: население, экономика, социальная сфера, экология, культура, туризм: краеведческие материалы / Н.Ф. Бочкарева . – Калуга: Изд. Н.Ф. Бочкаревой, 2006. -208 с.
2. Калужская энциклопедия / под ред. Д.Я.Филимонова. – Калуга: Издательство Н. Бочкаревой, 2000. – 692 с.
3. Красная книга Калужской области. Том 1. Растительный мир. – Калуга, ООО «ВашДомъ», 2015. – 536с.
4. Коршунова Л.А. Национальный парк «Угра»: справочно-информационное издание / Л.А.Коршунова, В.П. Новиков. Калуга: Облиздат, 2006. – 92 с.
5. Туристские тропы Калужской области / Сост. В.С. Зеленов. – Тула: Приокское книжное издательство, 1990. – 239 с.
6. Физическая география и природа Калужской области. – Калуга: изд. Н. Бочкаревой, 2003. – 272 с.
7. Азбука юного калужского школьника, или Путешествие по родному краю / С.А. Аникина и др. – М.: Планета, 2014. – 144 с.
8. Калугаведение: программно-методические материалы для учителя. Сост. Распопова С.Н. – Калуга: Издательство научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2008, 288 с.
9. Калугаведение: хрестоматия для учащихся. Сост. Распопова С.Н. – Калуга: Издательство научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2008, 256 с. (приложение – ЭФУ)
10. Малинин Д.И. Калуга. Опыт исторического путеводителя по Калуге и главнейшим центрам губернии. Калуга,1992.
11. Морозова Г.М. Прогулки по старой Калуге. Калуга, 1993.
12. Фролов А.С., Прошкин О.Л. Археология Калужской области. Калуга. 1989.
13. Фридгельм Е. Калуга и калужане. Калуга, «Золотая аллея»,1998.
14. Ксенофонтов И.В. Литературное краеведение: калужские страницы информационно-методическое пособие. Калуга. КГИМО. 2012
15. Писатели Калужской области. Биографический и библиографический справочник. Калуга: «Золотая аллея»-2004
16. Летопись Калужская. Калуга.- 1991
17. Калужские губернаторы. Калуга. Золотая аллея.-2001
18. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калужской области ­http://kalugastat.gks.ru/

**4. ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ ИЗ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПЕРЕЧНЯ УЧЕБНИКОВ И НЕ ВКЛЮЧЕННЫХ В НЕГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

Федеральный перечень учебников, рекомендуемых и допущенных к использованию в образовательной деятельности (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования») является действующим.

В соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.01.2016 г. №38 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253» изменений в перечне учебников по информатике нет.

Отмечаем, что на основании приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.01.2016 г. № 38 организации, осуществляющие образовательную деятельность по основным образовательным программам, вправе в течение пяти лет использовать в образовательной деятельности учебники, приобретенные до вступления в силу выше указанного приказа и удаленные из федерального перечня на его основании.

Таким образом, если основная образовательная программа образовательной организации предусматривает использование учебников, не включенных в действующий федеральный перечень учебников, учащиеся имеют возможность завершить изучение предмета с использованием учебников, приобретенных до вступления в силу настоящего приказа.

В соответствии со статьей 18 Федерального закона № 273-Ф3 «Об образовании в Российской Федерации» в образовательных организациях наряду с печатными используются электронные учебные издания. Требования к электронным изданиям определены Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 1047 (в ред. Приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.12.2014 № 1559, от 14.08.2015 № 825) «Об утверждении порядка формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Использование электронных форм учебников (учебных изданий) обусловлено следующими преимуществами:

1) обеспечивает быстрый поиск нужной информации по запросу;

2) позволяет создавать индивидуальные траектории освоения информации, представленной в виде гипертекста:

3) способствует концентрации внимания учащихся на изучаемом материале с помощью мультимедийных функций;

4) предоставляет возможность организовать интерактивное моделирование, в том числе создание объемных моделей и проведение виртуальных экспериментов;

5) помогает учащимся провести самопроверку и самооценку уровня достижения планируемых результатов, в том числе в игровой форме.

Для осуществления правильного выбора необходимо знать особенности электронных форм учебников и отличать их от электронных версий учебников, представленных в формате PDF.

Электронная форма представляет собой электронное издание, соответствующее по структуре, содержанию и художественному оформлению печатной форме учебника, содержащее мультимедийные элементы и интерактивные ссылки, расширяющие и дополняющие содержание учебника (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.12.2014 № 1559).

Электронная форма учебника (ЭФУ) содержит:

-педагогически обоснованное для усвоения материала учебника количество мультимедийных и (или) интерактивных элементов (галереи изображений, аудиофрагменты, видеоролики, презентации, анимационные ролики, интерактивные карты, тренажеры, лабораторные работы, эксперименты и (или) иное);

- средства контроля и самоконтроля.

Электронная форма учебника:

- представлена в общедоступных форматах, не имеющих лицензионных ограничений для участника образовательной деятельности;

- может быть воспроизведена на трех или более операционных системах, не менее двух из которых для мобильных устройств;

- должна воспроизводиться на не менее чем двух видах электронных устройств (стационарный или персональный компьютер, в том числе с подключением к интерактивной доске, планшетный компьютер и иное);

- функционирует на устройствах пользователей без подключения к сети «Интернет» (за исключением внешних ссылок и «Интранет»;

- реализует возможность создания пользователем заметок, закладок и перехода к ним;

- поддерживает возможность определения номера страниц печатной версии учебника, на которой расположено содержание текущей страницы учебника в электронной форме».

О возможностях приобретения электронных форм учебников говорится в письме Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.02.2015 № НТ- 136/08 «О федеральном перечне учебников»:

1) «...использование электронной формы учебника является правом, а не обязанностью участников образовательных отношений»;

2) «...одновременно с учебником в бумажной форме может быть приобретена электронная форма учебника, а к учебникам, закупленным ранее только в печатной форме, возможна закупка отдельно электронной формы учебника».

Подробная информация о УМК и порядке приобретения ЭФУ представлена на официальных сайтах издателя / издательств:

* ООО «ДРОФА» - http://www.drofa.ru/for-users/teacher/
* ОАО «Издательство «Просвещение» - <http://wwvv.prosv.ru/umk>
* ООО «Русское слово-учебник» - http://русское-слово.рф
* ООО Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ» - http://www.vgf.ru/
* ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний» - http://www.lbz.ru/books

Наряду с учебниками в образовательной деятельности могут использоваться иные учебные издания, являющиеся учебными пособиями (ст. 18 Федерального закона № 273-Ф3 «Об образовании в Российской Федерации»). На основании приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.04.2015 № 450 определен порядок отбора организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования. Перечень организаций осуществляющих выпуск изданий учебных пособий, будет представлен на информационно-правовых порталах: «КонсультантПлюс», «ГАРАНТ».

Обращаем Ваше внимание, что на заседании Научно-методического совета по учебникам Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.03.2016 г. (протокол заседания № НТ-19/08ПР) было принято решение о подготовке приказа о внесении изменений в Порядок формирования федерального перечня учебников для обеспечение учебниками и учебно-методическими пособиями всех групп обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Список учебников из федерального перечня по предмету «Информатика».

1.2. Основное общее образование

1.2.3. Математика и информатика (предметная область)

1.2.3.4 Информатика (учебный предмет)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Порядковыйномеручебника | Автор/авторскийколлектив | Наименованиеучебника | Класс | Наименованиеиздателяучебника |
| 1.2.3.4.1.1 | Босова Л.J1., Босова АЛО. | Информатика: учебникдля5 класса | 5 | БИНОМ.Лабораториязнаний |
| 1.2.3.4.1.2 | Босова Л.Л., Босова А.Ю. | Информатика: учебникдля6 класса | 6 | БИНОМ.Лабораториязнаний |
| 1.2.3.4.1.3 | Босова Л.Л., Босова А.Ю. | Информатика: учебникдля7 класса | 7 | БИНОМ.Лабораториязнаний |
| 1.2.3.4.1.4 | Босова Л.Л., Босова А.Ю. | Информатика: учебникдля8 класса | 8 | БИНОМ.Лабораториязнаний |
| 1.2.3.4.1.5 | Босова Л.Л., Босова А.Ю. | Информатика: учебникдля9 класса | 9 | БИНОМ.Лабораториязнаний |
| 1.2.3.4.2.1 | Быкадоров Ю.А | Информатика и ИКТ | 8 | ДРОФА |
| 1.2.3.4.2.2 | Быкадоров Ю.А | Информатика и ИКТ | 9 | ДРОФА |
| 1.2.3.4.3.1 | Семакин ИГ., Залогова Л. А, Русаков СВ., Шестакова Л. В. | Информатика: учебникдля7 класса | 7 | БИНОМ.Лабораториязнаний |
| 1.2.3.4.3.2 | Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков СВ., Шестакова Л.В. | Информатика: учебникдля8 класса | 8 | БИНОМ.Лабораториязнаний |
| 1.2.3.4.3.3 | Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков СВ., Шестакова Л.В. | Информатика: учебникдля9 класса | 9 | БИНОМ.Лабораториязнаний |
| 1.2.3.4.4.1 | Угринович Н.Д. | Информатика: учебникдля7 класса | 7 | БИНОМ.Лабораториязнании |
| I.2.3.4.4.2 | Угринович Н.Д. | Информатика: учебникдля8 класса | 8 | БИНОМ.Лабораториязнаний |
| 1.2.3.4.4.3 | Угринович Н.Д. | Информатика: учебникдля9 класса | 9 | БИНОМ.Лабораториязнаний |

1.3. Среднее общее образование

1.3.4. Математика и информатика (предметная область)

1.З.4.З. Информатика (базовый уровень) (учебныйпредмет)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Порядковыйномеручебника | Автор/авторскии | Наименованиеучебника | Класс | Наименованиеиздателяучебника |
| 1.3.4.3.1.1 | Гейн А.Г., Ливчак А.Б., Сенокосов А.И. и др. | Информатика (базовый и углубленный уровень) | 10 | Издательство«Просвещение» |
| 1.3.4.3.1.2 | Гейн А.Г., Ливчак А.Б., Сенокосов А.И. и др. | Информатика (базовый и углубленный уровень) | 11 | Издательство«Просвещение» |
| 1.3.4.3.2.1 | Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шенна Т.Ю. | Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса | 10 | БИНОМ.Лабораториязнаний |
| 1.3.4.3.2.2 | Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шейна Т.Ю. | Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса | 11 | БИНОМ.Лабораториязнаний |

1.З.4.4. Информатика (углубленный уровень) (учебный предмет)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Порядковыйномеручебника | Автор/авторскийколлектив | Наименованиеучебника | Класс | Наименованиеиздателяучебника |
| 1.3.4.4.1.1 | Калинин И.А., Самылкина Н.Н. | ИнформатикаУглубленный уровень: учебник для 10 класса | 10 | БИНОМ.Лабораториязнаний |
| 1.3.4.4.1.2 | Калинин И.А., Самылкина Н.Н. | ИнформатикаУглубленный уровень: учебник для 11 класса | 11 | БИНОМ.Лабораториязнаний |
| 1.З.4.4.2.1 | Поляков К.Ю., Еремин Е.А. | Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. | 10 | БИНОМ.Лабораториязнаний |
| 1.3.4.4.2.2 | Поляков К.Ю., Еремин Е.А. | Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. | 11 | БИНОМ.Лабораториязнаний |
| 1.3.4.4.3.1 | Семакин И.Г., Шейна Т.Ю., Шестакова Л.В. | Информатика. Углубленны й уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. | 10 | БИНОМ.Лабораториязнаний |
| 1.3.4.4.3.2 | Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шестакова Л.В. | Информатика.Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. | 11 | БИНОМ.Лабораториязнаний |
| 1.3.4.4.4.1 | Фиошнн М.Е., Рессин А.А,Юнусов СМ. / Под ред. Кузнецова А.А. | Информатика.Углублённыйуровень | 10 | ДРОФА |
| 1.3.4.4.4.2 | Фиошнн М.Е., Рессин А.А,Юнусов СМ. / Под ред. Кузнецова А.А. | ИнформатикаУглублённыйуровень | 11 | ДРОФА |

Решение о выборе и использовании учебников принимается в общеобразовательной организации. При этом необходимо учитывать:

1) предметная линия рассчитана в основной школе на тригода обучения (7-9 классы), но возможен пропедевтический курс информатики (5-6 классы), в средней школе на два года обучения (10 и 11 классы) и переход с одного учебника на другой в этот период недопустим;

2) при выборе учебников необходимо учитывать разработанность соответствующего ему учебно-методического комплекта на весь уровень обучения.

Наряду с учебниками в образовательной деятельности могут использоваться иные учебные издания, являющиеся учебными пособиями (ст. 18 273-ФЗ).

**5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТРУДНЫХ И АКТУАЛЬНЫХ ТЕМ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА» (НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ)**

Анализ результатов ГИА по информатике и ИКТ позволяет выявить наиболее трудные для освоения темы: «Неравномерное кодирование», «Измерение информации», «Адресация в сети Интернет», «Обработка массивов»,«Функции в алгоритмах», «Основы логики». Также анализ результатов государственной итоговой аттестации позволяет выявить уровень сформированное ведущих умений/учебных действий, причины его несоответствия ожидаемым результатам и внести необходимую корректировку в изучение соответствующих тем.трудных для учащихся, выявив причины невысоких результатов.

Наибольшее затруднение у учащихся вызывает выполнение следующих учебных действий:

* анализировать информацию, представленную в виде схем;
* исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд;
* исполнить алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки;
* выполнить задание на обработку массива информации средства редактора электронных таблиц;
* исполнить рекурсивный алгоритм.

Следует отметить, что появление новой формулировки задания вызывает довольно резкое снижение результатов. В связи с этим особое внимание необходимо уделить формированию коммуникативной компетенции учащихся, включающей способы работы с текстом, способствует усвоению содержания учебных курсов. При изучении всех учебных предметов принципиальное значение имеет понимание слова как универсальной по характеру и уникальной по объему единицы языка, единицы коммуникации и феномена культуры. Особое внимание нужно уделять работе с текстом, отрабатывать навыки рационального чтения учебных, научно-популярных, формируя на этой основе общеучебные умения работы с книгой: обучать информационной переработке текста; учить письменному пересказу, созданию текстов. Требования, предъявляемые на уроках русского языка к соблюдению норм, должны поддерживаться и на уроках информатики, и в системе внеурочных занятий.

В целях совершенствования преподавания курса информатики и повышения уровня подготовки выпускников по предмету рекомендуется:

* определить причины низких результатов по выявленным разделам/темам учебной программы, проанализировать методические просчеты учителя, связанные с единообразием подходов к обучению и минимальной активностью учащихся, с отсутствием системы в формировании ключевых предметных компетенций, заменой системы достижения планируемых результатов «подготовкой к государственной итоговой аттестации»;
* планировать изучение курса с учетом его особенностей и выявленных проблем,
* организовывать повторение пройденного материала, особенно за курс основной школы, выделяя для этого специальное время в учебном процессе:
* добиваться освоения учащимися соответствующей терминологии;
* использовать эффективные методики, помогающие повышать качество умений и навыков, формируемых в процессе изучения предмета;
* использовать индивидуальный и дифференцированный подходы образовательного процесса в массовой школе, понимаемые как совместная деятельность учителя и учащихся на всех этапах учебного процесса при которой выбор способов, приемов и темпа обучения учитывает индивидуальные особенности учащихся, уровень их способностей к учению, как способ повышения уровня усвоения всех компонентов содержания учебного предмета

*Рекомендации по изучению трудных тем (для сдающих ГВЭ)*

Категории учащихся, сдающих ГВЭ-9 и ГВЭ-11 в форме письменных и устных экзаменов с использованием текстов, тем, заданий, билетов:

* обучающиеся, освоивших образовательные программы основного общего образования в специальных учебно-воспитательных учреждениях закрытого типа, а также в учреждениях, исполняющих наказание в виде лишения свободы;
* обучающиеся в образовательных организациях, расположенных за пределами территории Российской Федерации и реализующие имеющие государственную аккредитацию образовательные программы основного общего образования, и в заграп учреждениях;
* обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, дети-инвалиды и инвалиды, освоившие образовательные программы основного общего образования;
* обучающиеся, освоившие в 2014-2016 годах образовательные программы основного общего образования в образовательных организациях, расположенных на территориях Республики Крым и города федерального значения Севастополя.

Тренировочные сборники экзаменационных заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов опубликованы на сайте ФИПИ ([http://flpi.ru/sbomiki-OVZ'](http://flpi.ru/sbomiki-OVZ%27)). Исчерпывающее представление об особенностях экзаменационных моделей ГВЭ-9 и ГВЭ-11 в устной и письменной форме можно получить, ознакомившись с Методическими рекомендациями (приложения к письму Рособрнадзора от 25.12.2015 г. № 01-311/10-01). В них комментируются подходы к отбору содержания экзаменационных материалов, описываются экзаменационные модели и типы заданий, формулируются требования по организации и проведению экзамена, даются рекомендации по оцениванию экзаменационных работ участников экзамена, приводятся образцы заданий.

Обращаем также внимание на подготовленный сотрудниками ФИПИ аналитический отчет, в котором дана подробная характеристика типичных ошибок участников ЕГЭ-2016, выявленных затруднений при изучении информатики и ИКТ на завершающей ступени основного и среднего общего образования. В методических рекомендациях, размещенных на сайте ФИПИ ([http://www.fipi.ru](http://www.fipi.ru/)), содержатся советы для работы с обучающимися разных групп успеваемости.

Залогом высоких результатов, демонстрируемых выпускниками на экзамене, является систематическая продуманная работа учителя в течение всех лет обучения, направленная на достижение целей общего образования. По результатам исследований, проводившихся по программе «Национальное исследование качества образования» (НИКО) ([http://www.eduniko.ru](http://www.eduniko.ru/)).рекомендуется включать варианты заданий из измерительных материалов НИКО в текущий контроль успеваемости во всех классах.

При подготовке учащихся к сдаче ГВЭ-9 и ГВЭ-11 необходимо использовать методические рекомендации, размещенные на сайте ФИПИ (<http://fipi.ru/oge-i-gve-> 9/gve-9 и [http://llpi.ru/ege-i-ave-](http://llpi.ru/ege-i-ave-l)l 1/gve-l 1).

На основе анализа результатов государственной итоговой аттестации при организации обучения информатике и ИКТ в основной школе рекомендуется:

* обеспечить развитие разнообразных умений, видов учебной деятельности, предусмотренных требованиями стандарта с целью формирования умений применять свои знания в новой ситуации;
* использовать на уроках информатики и ИКТ задания, для выполнения которых необходимо применять устный счет и математический аппарат, так как на результаты выполнения экзаменационной работы существенно влияет уровень общей математической подготовки выпускников;
* использовать в качестве методической поддержки материалы с сайта ФИПИ: документы, определяющие структуру и содержание контрольных измерительных материалов (кодификатор элементов содержания, спецификация, демонстрационные варианты контрольных измерительных материалов); открытый сегмент Федерального банка тестовых заданий, банки олимпиадных заданий, сайт К. Полякова (kpolyakov.narod.ru), ege-go.ru.
* следует сосредоточить усилия па развитии аналитического, логического и системного мышления, на овладение умениями применять теоретические знания па практике, больше внимания уделить изучению теоретических законов и методов информатики (метод свертывания / развертывания информации, метод пошаговой детализации, дихотомический метод, метод кругов Эйлера и др.).

Анализ выполнения заданий ЕГЭ выявил основные недостатки в уровне образования школьников по информатике и ИКТ:

* недостаточнуюсформированностьобщеучебных умений, в том числе, понимание смысла задания, постановка которого выполнена через описание, слабая математическая подготовка учащихся;
* недостаточные умения применять имеющиеся знания при выполнении заданий в измененной, и тем более в новой ситуации;
* нерациональное решение задач, особенно нестандартных;
* неумение оценивать реальность полученных результатов.

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 (можно использовать сайт <http://nrodlenka.pro/>).

**6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И СОДЕРЖАНИЮ ВНЕУРОЧНОЙДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

На основании ст. 12 и 28 273-ФЗ образовательная организация самостоятельно разрабатывает и утверждает образовательную программу образовательной организации, которая определяет содержание образования. Основная образовательная программа реализуется через урочную и внеурочную деятельность в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами (СанПиН 2.4.2.2821-10 в редакции от 24 ноября 2015 г.).Под внеурочной деятельностью понимается образовательная деятельность, осуществляемая в формах, *отличных от урочной*, и направленная на достижение планируемых результатов освоения ООП ООО.

В соответствии с п. 14 ФГОС ООО в ООП ООО в организационный раздел включается план внеурочной деятельности, который наряду с учебным планом является организационным механизмом реализации основной образовательной программы.

Следует отметить, что в п. 18.3.1.2. ФГОС ООО указано, что план внеурочной деятельности обеспечивает учет индивидуальных особенностей и потребностей обучающихся. Внеурочная деятельность организуется по направлениям развития личности: спортивно-оздоровительное, духовно-нравственное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное. Формами внеурочной деятельности, применимыми для учебного предмета «информатика», могут быть: сетевые сообщества, конференции, олимпиады, экскурсии, поисковые и научные исследования, общественно полезные практики и другие Формы избираются участниками образовательных отношений на добровольной основе.

Формы организации образовательной деятельности, чередование урочной и внеурочной деятельности в рамках реализации ООП ООО определяет организация, осуществляющая образовательную деятельность.

ФГОС ООО предусматривает объем внеурочной деятельности для обучающихся при получении основного общего образования до 1750 часов за пять лет обучения. Следует обратить внимание, внеурочная деятельность должна реализовываться с учетом интересов обучающихся и возможностей организации, осуществляющей образовательную деятельность.

При этом следует обратить внимание, что СанПиН 2.4.2.2821-10 определяют гигиенические требования к максимальному общему объему недельной образовательной нагрузки учащихся (п. 10.5). Так максимально допустимый недельных объем нагрузки внеурочной деятельности для учащихся 5-9 классов, независимо от продолжительности учебной недели, составляет не более 10 часов.Также отмечается, что часы внеурочной деятельности могут быть реализованы как в течение учебной недели, так и в период каникул, в выходные и нерабочие праздничные дни и использованы для проведения общественно полезных практик, исследовательской деятельности, реализации образовательных проектов, экскурсий, походов, соревнований, посещений театров, музеев и других мероприятий.

СанПиН 2.4.2.2821-10 в ред. от 24 ноября 2015 г. допускает перераспределение часов внеурочной деятельности по годам обучения в пределах одного уровня общего образования, а также их суммирование в течение учебного года.

Порядок разработки рабочих программ курсов внеурочной деятельности, внесение изменений и их корректировка определяются локальным нормативным актом общеобразовательной организации.

При проектировании внеурочной деятельности для педагогов полезным будет использование пособий:

1. Байбородова, Л. В. Внеурочная деятельность школьников в разновозрастных группах / Л. В. Байбородова. — М. : Просвещение, 2014. - 177 с.

2. Внеурочная деятельность. Примерный план внеурочной деятельности в основной школе: пособие для учителей общеобразоват. организаций / П. В. Степанов, Д. В. Григорьев. - М. : Просвещение, 2014. - 127 с.

3. Воспитание и внеурочная деятельность в стандарте начального общего образования / П. В. Степанов, И. В. Степанова. - М.: Центр Пед. поиск, 2011. - 96 с.

4. Григорьев, Д. В. Программы внеурочной деятельности. Познавательная деятельность. Проблемно-ценностное общение: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. - М. : Просвещение, 2011. - 96 с.

5. Григорьев, Д. В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. - М.: Просвещение, 2014. -224 с.

6. Как разработать программу внеурочной деятельности и дополнительного образования : метод, пос. / Е. Б. Евладова, Л. Г. Логинова. - Москва : Русское слово, 2015.-296 с.

7. Организация внеурочной деятельности младших школьников : сборник программ / авт.-сост. С. К. Тивикова. — Москва : Русское слово, 2013. - 126 с.

8. Сборник программ внеурочной деятельности. 1-11 классы / под ред. Н. Ф. Виноградовой. - Москва :Вентана-Граф, 2014. - 192 с.

9. Цветкова М. С. Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 классы / М. С. Цветкова, О. Б. Богомолова. - М. : Бином. Лаборатория знаний, 2013. - 128 с.

10. Богомолова. О. Б. Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для основной школы: 7-9 классы / О. Б. Богомолова, Н. И. Самылкина. - М. : Бином. Лаборатория знаний (Серия:Программы и планирование), 2013. - 200 с.

**7. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕМЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА»**

<http://www.edu.ru> – Российское образование. Федеральный портал

http://fgosreestr.ru - реестр Министерства образования и науки Российской Федерации (реестр примерных основных общеобразовательных программ)

<http://www.edu-oko.ru> – сайт оценки качества образования

http://www.fipi.ru - федеральный институт педагогических измерений

http://www.ege.edu.ru - официальный информационный портал ЕГЭ

<http://school-collection.edu.ru> - Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) Единой образовательной коллекции

http://lseptember.ru/- издательство «Первое сентября»

http://www.readings.ru/ Международная научная конференция школьников «Колмогоровские чтения»

 http://www.future4you.ru Всероссийский конкурс исследовательских и творческих работ учащихся «Юность. Наука. Культура»

http://vernadsky.info/ Всероссийский конкурс юношеских исследовательских работ им. В. И. Вернадского.

htpp://kpolyakov.narod.ruПреподавание, наука, жизнь. Сайт Константина Юрьевича Полякова, автора учебников, доктора технических наук.

www.klyaksa.net Информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ

school-collection.edu.ru Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

http://metodist.lbz.ru/authors/informatika Методическая служба издательства Бином.

О.В. Осипова, методист ГАОУ ДПО «КГИРО»

Тел. 89109127308