

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА НА ФГОС СОО

## Учебный предмет Информатика

Составитель:

*Редченкова Г.Д.,*

*руководитель информационного центра  
ГАУ ДПО ЯО ИРО*

### **Планируемые результаты**

Планируемые результаты освоения обучающимися программы на уровне среднего общего образования и содержание рабочей программы учебного предмета Информатика должны соответствовать ФГОС СОО [1]. При этом должен осуществляться принцип преемственности и развития стандартов ступеней общего образования.

ФГОС СОО устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы: личностным, метапредметным и предметным. Рабочая программа учебного предмета Информатика должна обеспечивать достижение как предметных, так и **личностных и метапредметных** результатов. Требования к личностным и метапредметным результатам прописаны в разделе II.7 и II.8 ФГОС СОО [1] соответственно. Метапредметные результаты включают в себя освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия: регулятивные, познавательные, коммуникативные. При формировании системы универсальных учебных действий на ступени среднего общего образования необходимо делать акцент на формирование у обучающихся **умения учиться самостоятельно**.

### ***Предметные результаты***

Основной принцип преподавания предмета Информатика как на базовом, так и на углубленном уровнях заключается в соблюдении соответствия требованиям ФГОС СОО [1]. В разделе II. «Требования к результатам освоения основной образовательной программы» п. 9 ФГОС СОО сказано:

«Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки»;

«Предметные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования для учебных предметов на углубленном уровне ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей, обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоением основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету».

Требования к предметным результатам прописаны в разделе II.9.3 ФГОС СОО [1].

Возможные варианты планируемых результатов освоения программы и основное содержание учебного предмета Информатика (Примерная программа учебного предмета «Информатика») представлены в ПООП СОО [2, раздел I.2.3].

Примерная программа учебного предмета Информатика на уровне среднего общего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС СОО, требованиями к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования. В ней соблюдается преемственность с ФГОС основного общего образования и учитываются межпредметные связи.

Планируемые предметные результаты обучающихся как на базовом, так и на углубленном уровнях представляются двумя блоками «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться». Содержание этих двух блоков представлено в ПООП СОО [2, раздел I.2.3].

Группа планируемых результатов блока «Выпускник научится» – результаты, достижение которых обеспечивается учителем в отношении всех обучающихся, выбравших данный уровень обучения; «Выпускник получит возможность научиться» – в отношении части наиболее мотивированных и способных обучающихся (расширенный и(или) углубленный материал, направленный

на подготовку обучающихся к осознанному выбору направления последующего профессионального образования, связанного с ИТ-ориентированными специальностями).

*При изучении предмета Информатика на базовом уровне каждый обучающийся может научиться выполнять задания ЕГЭ базового уровня сложности. Мотивированные обучающиеся должны получить возможность научиться выполнять большинство заданий ЕГЭ повышенного уровня сложности, а особо мотивированные обучающиеся должны получить возможность научиться выполнять отдельные задания высокого уровня сложности.*

### **Преподавание предмета Информатика в соответствии с ФГОС СОО**

Изучение учебного предмета Информатика (предметная область «Математика и информатика») на ступени среднего общего образования предусматривается на двух уровнях: базовый и углубленный.

Рекомендуемые варианты: базовый уровень – 70 часов (35/35, 1 час в неделю), углубленный уровень – 280 часов (140/140, 4 часа в неделю) [2, раздел III.1 Пример распределения часов для последующего выбора предметов, изучаемых на базовом или углубленном уровне).

*Возможно увеличение количества часов на преподавание предмета за счет части основной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.*

*Универсальный профиль* ориентирован, в первую очередь, на обучающихся, чей выбор «не вписывается» в рамки четко заданных профилей, он позволяет обучающимся ограничиться базовым уровнем изучения учебных предметов (при этом обучающийся может также выбрать учебные предметы на углубленном уровне, в том числе и учебный предмет Информатика).

Учебные планы других профилей строятся с ориентацией на соответствующие сферы профессиональной деятельности, с учетом предполагаемого продолжения образования обучающихся.

**В примерных вариантах учебных планов профилей [2, раздел III.1]**

базовый уровень изучения информатики рекомендуется для следующих профилей:

– *естественно-научный* (ориентирует обучающихся на профессии, связанные с такими сферами деятельности, как медицина, биотехнологии, химия, физика и др.);

– *социально-экономический* (ориентирует обучающихся на профессии, связанные с такими сферами деятельности, как социальная сфера, экономика, финансы, управление, предпринимательство и др.);

– *универсальный*;

углубленный уровень изучения информатики рекомендуется для *технологического профиля* (ориентация на производственную, инженерную, информационную сферы деятельности).

Часть учебного плана реализуется через элективные курсы. Количество и набор элективных курсов для каждого профиля определяется самой образовательной организацией. Из предложенного набора элективных курсов обучающийся может выбрать те, которые ему нужны, что позволяет обеспечить удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся.

Элективные курсы из предметной области «Математика и информатика» преимущественно выбираются обучающимися при обучении по профилям: технологический, естественнонаучный, социально-экономический.

Ответственность за содержание элективных курсов, разработанных в образовательной организации, несет образовательная организация.

В Приложении 2 представлен список учебных и методических пособий по элективным курсам издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний». Считаем, что для реализации элективных курсов (или курсов по выбору) в том числе могут быть использованы программы «Элективных учебных курсов профильного обучения», которые разрабатывались ранее и предлагались для использования в учебном процессе для реализации ФК ГОС (Информатика и ИКТ) и не утратили своей содержательной актуальности (если образовательная организация имеет соответствующие УМК).

Реализация программ внеурочной деятельности по предмету Информатика может предоставить обучающимся возможность расширить имеющиеся и приобрести новые практические знания и умения работы с компьютерными

технологиями, развить интеллектуальные и творческие способности обучающихся.

Содержание внеурочной деятельности может совпадать с содержательными линиями учебного предмета, при этом может иметь место усиление межпредметного содержания. Программы внеурочной деятельности могут также носить ярко выраженный прикладной характер. Например, в рамках курса, связанного с сайтостроением, результатом деятельности обучающихся может стать разработка интернет-приложения (сайта, блога) и т.п.

### **Учебники**

Для реализации образовательных программ образовательная программа выбирает учебники из числа входящих в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки РФ от 31.03.2014 № 253) [3]; учебные пособия, выпущенные организациями, входящими в перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки РФ от 09.06.2016 № 699) [4].

Перечень учебников среднего общего образования по учебному предмету Информатика ([3] Федеральный перечень учебников *разделы 1.3.4.3, 1.3.4.4 – Среднее общее образование. Информатика (базовый уровень) (учебный предмет) и Информатика (углубленный уровень) (учебный предмет) соответственно*) см. Приложение 1.

В приказах Минобрнауки РФ «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 наук Российской Федерации от 31 марта 2014 № 253» (от 08.06.2015 № 576, от 28.12.2015 № 1529, от 26 января 2016 № 38, от 21.04.2016 № 459, от 19 декабря 2016 № 1677, от 8 июня 2017 № 535, от 20 июня 2017 № 581, от 5 июля 2017 № 629) **изменений**, касающихся учебников по предмету Информатика (разделы Перечня 1.2.3.4, 1.3.4.3, 1.3.4.4), **нет**.

Для всех линий учебников, включенных в Федеральный перечень учебников, в состав УМК входит примерная авторская программа (или методическое пособие, включающее примерную программу) в которой отражены планируемые результаты освоения и содержание учебного предмета Информатика, основные виды учебной деятельности по освоению содержания и формы организации учебных занятий.

В таблице Приложения 1 в столбце «Адрес страницы об учебнике на официальном сайте издателя (издательства)» для линий УМК указана ссылка, по которой учитель сможет найти полную информацию об УМК.

В Ярославском регионе традиционно на протяжении многих лет одной из основных используемых линий УМК по Информатике (базовый уровень) является линия издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» Семакин И. Г., Хеннер Е. К. (52,6 % – востребованность образовательными организациями УМК в 2016/2017 уч.г.<sup>1</sup>).

В последние годы среди учителей информатики становится всё более востребованной (популярной) линия УМК по Информатике (углубленный уровень) Поляков К. Ю., Еремин Е. А. (линия издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний»).

В частности, пилотные образовательные организации Ярославского региона по апробации ФГОС среднего общего образования использовали для преподавания учебного предмета Информатика именно эти линии УМК. Данные УМК обеспечивают базовый и углубленный уровни изучения предмета соответственно.

**Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях (СанПиН 2.4.2.2821-10)**  
Раздел X. Гигиенические требования к режиму образовательного процесса. [5]

Продолжительность непрерывного использования компьютера с жидкокристаллическим монитором на уроках для обучающихся 7-11 классов – 35 минут (постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24 ноября 2015 г. № 81 «О внесении изменений № 3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»»).

Непрерывная продолжительность работы непосредственно с интерактивной доской на уроках для обучающихся 5-11 классов – 10 минут. Суммарная продолжительность использования интерактивной доски на уроках не более 30 минут при соблюдении гигиенически рациональной организации урока (смена видов деятельности, плотность уроков, комплекс упражнений для глаз, физкультпаузы).

С целью профилактики утомления обучающихся не допускается использование на одном уроке более двух видов электронных средств обучения.

Для обучающихся 8-11 классов должен проводиться комплекс упражнений для глаз через 15-20 минут работы на ПЭВМ и ВДТ. Во время уроков могут проводиться физкультпаузы.

### **Нормативно-правовые документы, инструктивные и методические материалы**

1. Приказ Минобрнауки России от 6 октября 2009 года № 413 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (10-11 кл.)

<https://минобрнауки.рф/документы/2365>

---

<sup>1</sup> По данным Статистико-аналитического отчета о результатах ЕГЭ в Ярославской области за 2017 год

2. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)

<http://fgosreestr.ru/registry/primernaya-osnovnaya-obrazovatel'naya-programma-srednego-obshhego-obrazovaniya/>

3. Приказ Министерства образования и науки РФ 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» (с изменениями и дополнениями)

[http://273-фз.пф/akty\\_minobrnauki\\_rossii/prikaz-minobrnauki-rf-ot-31032014-no-253](http://273-фз.пф/akty_minobrnauki_rossii/prikaz-minobrnauki-rf-ot-31032014-no-253)

Федеральный перечень учебников (учебный предмет Информатика)

Приказы Министерства образования и науки РФ «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 наук Российской Федерации от 31 марта 2014 № 253» (от 08.06.2015 № 576, от 28.12.2015 № 1529, от 26 января 2016 № 38, от 21.04.2016 № 459, от 19 декабря 2016 № 1677, от 8 июня 2017 № 535, от 20 июня 2017 № 581, от 5 июля 2017 № 629)

Размещено на <http://www.iro.yar.ru/index.php?id=475>

4. Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 9 июня 2016 г. № 699)

<https://минобрнауки.пф/документы/8540>

5. Постановление Главного государственного 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 и дополнениями)

<http://base.garant.ru/12183577/>

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24 ноября 2015 г. № 81 «О внесении изменений № 3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"»

<http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71188438/>

Обращаем внимание – на сайте ГАУ ДПО ЯО ИРО актуализируется раздел «Учителю информатики» <http://www.iro.yar.ru/index.php?id=473>

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства образования  
и науки Российской Федерации  
от 31 марта 2014 г. № 253

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ,  
рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию  
образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования**

**1. Учебники, рекомендуемые к использованию при реализации обязательной части основной образова-  
тельной программы**

**1.3. Среднее общее образование**

Порядко- вый номер	Автор/авторский коллектив	Наименование учебника	Класс	Наименование издателя(ей) учебника	Адрес страницы об учебнике на официальном сайте издателя (издательства)
1.3.4	<b>Математика и информатика (предметная область)</b>				
1.3.4.3	<b>Информатика (базовый уровень) (учебный предмет)</b>				
1.3.4.3.1.1	Гейн А.Г., Ливчак А.Б., Сенокосов А.И. и др.	Информатика (базовый и уг- лубленный уровень)	10	Издательство «Просвещение»	<a href="http://www.prosv.ru/umk/10-11/info.aspx?ob_no=41851">http://www.prosv.ru/umk/10-11/info.aspx?ob_no=41851</a>
1.3.4.3.1.2	Гейн А.Г., Сенокосов А.И.	Информатика (базовый и уг- лубленный уровень)	11	Издательство «Просвещение»	Методическое пособие <a href="http://www.prosv.ru/assistance/umk/informatica-gein.html">http://www.prosv.ru/assistance/umk/informatica-gein.html</a>
1.3.4.3.2.1	Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.	Информатика. Базовый уро- вень: учебник для 10 класса	10	БИНОМ. Лаборатория знаний	<a href="http://lbz.ru/books/745/">http://lbz.ru/books/745/</a>

1.3.4.3.2.2	Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.	Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса	11	БИНОМ. Лаборатория знаний	<a href="http://lbz.ru/books/745/">http://lbz.ru/books/745/</a>
1.3.4.4	<b>Информатика (углубленный уровень) (учебный предмет)</b>				
1.3.4.4.1.1	Калинин И.А., Самылкина Н.Н.	Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса	10	БИНОМ. Лаборатория знаний	<a href="http://lbz.ru/books/744/">http://lbz.ru/books/744/</a>
1.3.4.4.1.2	Калинин И.А., Самылкина Н.Н.	Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса	11	БИНОМ. Лаборатория знаний	<a href="http://lbz.ru/books/744/">http://lbz.ru/books/744/</a>
1.3.4.4.2.1	Поляков К.Ю., Еремин Е.А.	Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч.	10	БИНОМ. Лаборатория знаний	<a href="http://lbz.ru/books/743/">http://lbz.ru/books/743/</a>
1.3.4.4.2.2	Поляков К.Ю., Еремин Е.А.	Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч.	11	БИНОМ. Лаборатория знаний	<a href="http://lbz.ru/books/743/">http://lbz.ru/books/743/</a>
1.3.4.4.3.1	Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В.	Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч.	10	БИНОМ. Лаборатория знаний	<a href="http://lbz.ru/books/746/">http://lbz.ru/books/746/</a>
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. Лаборатория знаний	<a href="http://lbz.ru/books/746/">http://lbz.ru/books/746/</a>
1.3.4.4.4.1	Фиошин М.Е., Рессин А.А., Юнусов С.М. / под ред. Кузнецова А.А.	Информатика. Углубленный уровень	10	ДРОФА	Методическое пособие <a href="https://drofa-ventana.ru/upload/iblock/510/51091e31fc59f04bb8e27ba58b525ce6.pdf">https://drofa-ventana.ru/upload/iblock/510/51091e31fc59f04bb8e27ba58b525ce6.pdf</a>
1.3.4.4.4.2	Фиошин М.Е., Рессин А.А., Юнусов С.М. / под ред. Кузнецова А.А.	Информатика. Углубленный уровень	11	ДРОФА	

**Учебные и методические пособия<sup>2</sup>**  
(издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»)

1. Богомолова О. Б. Готовимся стать сертифицированным специалистом по MS Excel. Элективный курс : учебное пособие
2. Калинин И. А., Самылкина Н. Н. Основы информационной безопасности при работе в телекоммуникационных сетях. Элективный курс : учебное пособие
3. Танова Э. В. Введение в криптографию: как защитить свое письмо от любопытных. Элективный курс : учебное пособие
4. Танова Э. В. Введение в криптографию: как защитить свое письмо от любопытных. Элективный курс : методическое пособие
5. Угринович Н. Д. Исследование информационных моделей. Элективный курс : учебное пособие
6. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информационные системы и модели. Элективный курс : учебное пособие
7. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информационные системы и модели. Элективный курс : методическое пособие
8. Андреева Е. В., Босова Л. Л., Фалина И. Н. Математические основы информатики. Элективный курс : методическое пособие
9. Самылкина Н. Н., Русаков С. В., Шестаков А. П., Баданина С. В. Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс : учебное пособие
10. Колбин Р. В. Глобальные и локальные сети: создание, настройка и использование. Элективный курс : учебное пособие
11. Колбин Р. В. Глобальные и локальные сети: создание, настройка и использование. Элективный курс : методическое пособие
12. Монахов М. Ю., Солодов С. Л., Монахова Г. Е. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс : практикум
13. Монахов М. Ю., Воронин А. А. Создаем школьный сайт в Интернете. Элективный курс : учебное пособие
14. Залогова Л. А. Компьютерная графика. Элективный курс : учебное пособие
15. Поднебесова Г. Б. Основы компьютерной алгебры. Элективный курс : учебное пособие
16. Поднебесова Г. Б. Основы компьютерной алгебры. Элективный курс : методическое пособие
17. Ясницкий Л. Н. Искусственный интеллект. Элективный курс : учебное пособие

---

<sup>2</sup> Сайт издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» (раздел Вебинары/Лекторий/ИКТ в профильном обучении <http://www.lbz.ru/metodist/lections/7/>).

**Элективные курсы Microsoft  
серии «Партнерство в образовании» (10-11 кл.)**

1. Основы программирования на примере Visual Basic®.NET (учебное пособие, методическое пособие)
2. Основы компьютерных сетей (учебное пособие, методическое пособие)
3. Персональный компьютер: настройка и техническая поддержка (учебное пособие, методическое пособие).