

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

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 федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования (ФГОС СОО) [1]. При этом должен осуществляться принцип преемственности и развития стандартов уровней 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 [6, 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 [6, 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) [6, 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.

Одной из особенностей ФГОС СОО является профильный принцип образования. ФГОС СОО определены 5 профилей обучения: естественно-

научный, гуманитарный, социально-экономический, технологический и универсальный.

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 [6, 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).

Обучающийся имеет право на выбор факультативных (необязательных для данного уровня образования) и элективных (избираемых в обязательном порядке) учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) из перечня, предлагаемого организацией, осуществляющей образовательную деятельность [6, раздел III.1].

Таким образом, 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.

В последние годы среди учителей информатики Ярославской области становится всё более востребованной (популярной) линия УМК по информатике авторов Поляков К.Ю., Еремин Е.А. (линия издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний»). Поляковым К.Ю. разработан ряд элективных курсов, которые можно рекомендовать к использованию. Информация по данным и разработанным другими авторами элективным курсам представлена на сайте К.Ю. Полякова в разделе «Школа» / «Элективы» <http://kpolyakov.spb.ru/school/elect.htm>.

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

Особую форму организации деятельности обучающегося представляет собой индивидуальный проект (учебное исследование или учебный проект).

Информатика относится к числу учебных предметов, по которому может осуществляться итоговая проектная выпускная работа. Тематика исследовательских и проектных работ выбирается обучающимися в соответствии с их личными предпочтениями и должна находиться в области их самоопределения. Рекомендуем познакомиться с материалами, посвященными исследовательской деятельности обучающихся старших классов, подготовленными профессором Финансового университета при Правительстве РФ И. С. Дёминым, одним из руководителей Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ им. В. И. Вернадского <http://blog.vernadsky.info/>.

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.

При разработке рабочих программ внеурочной деятельности следует учитывать Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.08.2017 г. № 09-1672 [8]).

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 Министерства просвещения РФ №345 от 28.12.2018 [2]); 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) [3].

Обращаем внимание, специализированная интернет-система организационно-методического сопровождения федерального перечня учебников «Федеральный

перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации программ общего образования», содержит все нормативные документы, регламентирующие ФПУ, проведение экспертизы учебников, деятельность организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий; списки рекомендуемой литературы; методические рекомендации по пополнению фондов школьной библиотеки и др. материалы fpu.edu.ru.

Согласно п. 4. Приказа Министерства просвещения РФ № 345 от 28.12.2018 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» [2]:

организации, осуществляющие образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, вправе в течение трех лет использовать в образовательной деятельности приобретенные до вступления в силу настоящего приказа учебники из федерального перечня учебников, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 (с изменениями).

Перечень учебников среднего общего образования по учебному предмету Информатика ([2], 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. в Приложении 1.

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

Ко всем учебникам на сайтах издательств содержатся материалы (формат pdf):

- авторские методические пособия, содержащие примерную рабочую программу;
- пояснительные материалы к завершенным предметным линиям;
- инструкции по установке, настройке и использованию электронной формы учебников.

При работе с **Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях** (СанПин 2.4.2.2821-10) особое внимание следует обратить на раздел X. Гигиенические требования к режиму образовательного процесса [4].

В частности, раздел X. Гигиенические требования к режиму образовательного процесса (п. 10.18):

Продолжительность непрерывного использования компьютера с жидкокристаллическим монитором на уроках для обучающихся 7–11 классов составляет не более 35 минут.

Непрерывная продолжительность работы непосредственно с интерактивной доской на уроках для обучающихся 5–11 классов не должна превышать 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. В Приложениях 4, 5 Гигиенических требований к режиму образовательного процесса [4] приводятся комплексы физических упражнений для профилактики общего утомления и упражнений для профилактики утомления глаз.

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 (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] — Режим доступа : <https://docs.edu.gov.ru/document/bf0ceabdc94110049a583890956abbfa/>.

2. Приказ Министерства просвещения РФ №345 от 28.12.2018 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://fpu.edu.ru/files/contentfile/155/prikaz-345-ot-28.12.2018-fpu.pdf>.

3. 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) [Электронный ресурс] — Режим доступа : http://knmc.centerstart.ru/sites/knmc.centerstart.ru/files/perechen_organizaciy_uchebnyh_posobiy_prikaz_minobrnauki_rf_ot_9_iyunya_2016_g.pdf.

4. 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) [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://base.garant.ru/12183577/>

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 3.06.2003 г. №118 «О введении в действие санитарно-эпидемиологических

правил и нормативов СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03» (с изменениями и дополнениями). «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы» [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://base.garant.ru/4179328/>.

6. 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) [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://fgosreestr.ru/registry/primernaya-osnovnaya-obrazovatel'naya-programma-srednego-obshhego-obrazovaniya/>.

7. Письмо Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 г. № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием» (Рекомендации по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации ФГОС основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования, технического творчества обучающихся) [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://base.garant.ru/70140908/>.

8. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.08.2017 г. № 09-1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности» [Электронный ресурс] — Режим доступа : <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71670346/>.

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

УТВЕРЖДЕН
 приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. №345
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 образовательной программы

1.3. Среднее общее образование

Порядковый номер	Автор/авторский коллектив	Наименование учебника	Класс	Наименование издателя(ей) учебника	Адрес страницы об учебнике на официальном сайте издателя (издательства)
1.3.4	Математика и информатика (предметная область)				
1.3.4.3	Информатика (базовый уровень) (учебный предмет)				
1.3.4.3.1.1	Босова Л.Л., Босова А.Ю.	Информатика. Базовый уровень	10	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»	http://lbz.ru/books/583/9562/
1.3.4.3.1.2	Босова Л.Л., Босова А.Ю.	Информатика. Базовый уровень	11	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»	http://lbz.ru/books/583/9594/
1.3.4.3.2.1	Гейн А.Г., Юнерман Н.А.	Информатика (базовый уровень)	10	АО «Издательство «Просвещение»	http://catalog.prosv.ru/item/25163
1.3.4.3.2.2	Гейн А.Г., Гейн А.А.	Информатика (базовый уровень)	11	АО «Издательство «Просвещение»	http://catalog.prosv.ru/item/25166

1.3.4.3.3.1	Гейн А.Г., Ливчак А.Б., Сенокосов А.И. и др.	Информатика (базовый и углубленный уровень)	10	АО «Издательство «Просвещение»	http://catalog.prosv.ru/item/ 25137
1.3.4.3.3.2	Гейн А.Г., Сенокосов А.И.	Информатика (базовый и углубленный уровень)	11	АО «Издательство «Просвещение»	http://catalog.prosv.ru/item/ 25141
1.3.4.3.4.1	Под ред. Макаровой Н.В.	Информатика (базовый уровень) (в 2 частях)	10-11	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»	http://lbz.ru/books/741/9553/ http://lbz.ru/books/741/9570/
1.3.4.3.5.1	Поляков К.Ю., Еремин Е.А.	Информатика (базовый и углубленный уровни) (в 2 частях)	10	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»	http://lbz.ru/books/742/9563/ http://lbz.ru/books/742/9596/
1.3.4.3.5.2	Поляков К.Ю., Еремин Е.А.	Информатика (базовый и углубленный уровни) (в 2 частях)	11	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»	http://lbz.ru/books/742/9564/ http://lbz.ru/books/742/9597/
1.3.4.3.6.1	Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шейна Т.Ю.	Информатика (базовый уровень)	10	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»	http://lbz.ru/books/580/7699/
1.3.4.3.6.2	Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шейна Т.Ю.	Информатика (базовый уровень)	11	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»	http://lbz.ru/books/580/7750/
1.3.4.3.7.1	Угринович Н.Д.	Информатика (базовый уровень)	10	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»	http://lbz.ru/books/582/9560/
1.3.4.3.7.2	Угринович Н.Д.	Информатика (базовый уровень)	11	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»	http://lbz.ru/books/582/9561/
1.3.4.4	Информатика (углубленный уровень) (учебный предмет)				
1.3.4.4.1.1	Калинин И.А., Самылкина Н.Н.	Информатика (углубленный уровень)	10	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»	http://lbz.ru/books/585/7405/

1.3.4.4.1.2	Калинин И.А., Самылкина Н.Н.	Информатика (углубленный уровень)	11	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»	http://lbz.ru/books/585/7406/
1.3.4.4.2.1	Семакин И.Г., Шейна Т.Ю., Шестакова Л.В.	Информатика (углубленный уровень) (в 2 частях)	10	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»	http://lbz.ru/books/746/10410/ http://lbz.ru/books/746/10411/
1.3.4.4.2.2	Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шестакова Л.В.	Информатика (углубленный уровень) (в 2 частях)	11	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»	http://lbz.ru/books/746/8449/ http://lbz.ru/books/746/8450/