

О преподавании учебного предмета «Информатика» в 2017-2018 учебном году

Преподавание предмета в 2017 – 2018 учебном году ведётся в соответствии со следующими нормативными и распорядительными документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ (редакция от 02.06.2016, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2016).

2. Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (в ред. приказов Минобрнауки России от 03.06.2008 N 164, от 31.08.2009 N 320, от 19.10.2009 N 427, от 10.11.2011 N 2643, от 24.01.2012 N 39, от 31.01.2012 N 69).

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

4. Приказ Минобрнауки России от 30.03.2016 N 336 "Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.04.2016 N 41705).

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 N 19644, ред. от 31.12.2015).

6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (с изменениями и дополнениями).

7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 года № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 № 30067).

8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2014 N 2 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" (Зарегистрировано в Минюсте России 04.04.2014 N 31823).

9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» с внесенными изменениями (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 июня 2015 года № 576; приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 декабря 2015 года № 1529; приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 января 2016 года № 38; приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2016 г. № 1677).

10. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от

29.12.2010 № 189 (зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 03.03.2011 № 19993).

11. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 N 189 (ред. от 24.11.2015) "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (вместе с "СанПиН 2.4.2.2821-10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы", зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2015 N 38528).

12. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.11.2015 N 81 "О внесении изменений N 3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях» (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015 N 40154).

13. Письмо Министерства образования и науки РФ от 01.04. 2005г. № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения общеобразовательных учреждений».

14. Письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12.05.2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования».

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

16. Письмо Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 N МД-1552/03 "Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием" (вместе с "Рекомендациями по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации федерального государственного стандарта основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся», зарегистрировано в Минюсте России 1 февраля 2011 г., N 19644).

Особенности преподавания предмета «Информатика» в общеобразовательных организациях в 2017-2018 учебном году

«Информатика» – один из немногих инновационных и востребованных предметов школьной подготовки, делающих школу современной, приближающих ее к жизни и запросам общества.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (ФГОС ООО) курс «Информатика» входит в предметную область «Математика и информатика».

Преподавание информатики в начальной школе

Согласно Федеральному государственному стандарту начального общего образования «Информатика» входит в предметную область «Математика и информатика», изучение которой должно способствовать развитию математической речи, логического и алгоритмического мышления, воображения, обеспечению первоначальных представлений о компьютерной грамотности. К концу обучения в начальной школе обучающиеся должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения.

В обязательной части учебного плана предмет «Информатика» отсутствует. Поэтому в перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации обязательной части основной образовательной программы, учебников по «Информатике» нет. Однако предмет «Информатика» может появиться в части, формируемой участниками образовательных отношений по 1 часу в неделю в 2-4 классах. В данном

случае издательства предлагают список учебников, рекомендуемых к использованию при реализации учебного предмета «Информатика» в части основной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений (таблица 1).

Таблица 1. Список учебников рекомендуемых к использованию при реализации предметной области «Информатика» в части ООП, формируемой участниками образовательных отношений

Бененсон Е.П., Паутова А.Г.	Информатика и ИКТ (в 2-х частях)	2	Издательство «Академкнига/Учебник»
Бененсон Е.П., Паутова А.Г.	Информатика и ИКТ (в 2-х частях)	3	Издательство «Академкнига/Учебник»
Бененсон Е.П., Паутова А.Г.	Информатика и ИКТ (в 2-х частях)	4	Издательство «Академкнига/Учебник»
Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К., Панкратова Л.П., Нурова Н.А.	Информатика: учебник для 2 класса: в 2 ч.	2	БИНОМ. Лаборатория знаний
Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К., Панкратова Л.П., Нурова Н.А.	Информатика: учебник для 3 класса: в 2ч.	3	БИНОМ. Лаборатория знаний
Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К., Панкратова Л.П., Нурова Н.А.	Информатика: учебник для 4 класса: в 2 ч.	4	БИНОМ. Лаборатория знаний
Могилев А.В., Могилева В.Н., Цветкова М.С.	Информатика: учебник для 3 класса: в 2 ч.	3	БИНОМ. Лаборатория знаний
Могилев А.В., Могилева В.Н., Цветкова М.С.	Информатика: учебник для 4 класса: в 2 ч.	4	БИНОМ. Лаборатория знаний
Плаксин М.А., Иванова Н.Г., Русакова О.Л.	Информатика: учебник для 3 класса: в 2 ч.	3	БИНОМ. Лаборатория знаний
Плаксин М.А., Иванова Н.Г., Русакова О. Л.	Информатика: учебник для 4 класса: в 2 ч.	4	БИНОМ. Лаборатория знаний
Рудченко Т.А., Семёнов А. Л. / Под ред. Семёнова А.Л.	Информатика	1	Издательство «Просвещение»
Рудченко Т.А., Семёнов А.Л. / Под ред. Семёнова А.Л.	Информатика	2	Издательство «Просвещение»
Рудченко Т. А., Семёнов А.Л. / Под ред. Семёнова А.Л.	Информатика	3	Издательство «Просвещение»
Рудченко Т.А., Семёнов А.Л. / Под ред. Семёнова А.Л.	Информатика	4	Издательство «Просвещение»
Семёнов А.Л., Рудченко Т. А.	Информатика. 1 часть	3	Издательство «Просвещение»
Семёнов А.Л., Рудченко Т. А.	Информатика. 2 часть	3-4	Издательство «Просвещение»

Семёнов А.Л., Рудченко Т. А.	Информатика. 3 часть	4	Издательство «Просвещение»
---------------------------------	----------------------	---	-------------------------------

Преподавание «Информатики» в основной школе

Согласно федеральному компоненту образовательного стандарта (2004 г.) учебный предмет называется «Информатика и ИКТ» и входит в образовательную область «Информатика». Предмет «Информатика и ИКТ» в этом случае изучается в 8-9 классах. В 8 классе на изучение предмета отводится 1 час в неделю, а в 9 классе - 2 часа. В целях непрерывности преподавания предмета рекомендуется в 5-7 классах изучать «Информатику» за счет компонента образовательной организации.

Согласно федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (2010 г.) предмет «Информатика» входит в предметную область «Математика и информатика». Базисный учебный (образовательный) план на изучение «Информатики» в 7-9 классах отводит 1 час в неделю в каждом классе. Однако для успешного освоения предмета и сдачи ОГЭ по «Информатике» рекомендуется в 9 классе увеличить количество часов в неделю до 2-х за счет часов части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, а также ввести раннее обучение информатике в 5-6 классах. Таким образом, содержание, относящееся к информационно-коммуникационным технологиям (работа с текстом, создание презентаций, компьютерная графика), может быть освоено обучающимися в 5-6 классах, а в 7-9 классах больше времени будет отведено на изучение наиболее сложных вопросов: системы счисления, логика, комбинаторика, теория информации, алгоритмизация и программирование. В таблице № 2 приведено соотношение учебных часов в учебных планах в обязательных частях и частях, формируемых участниками образовательных отношений согласно приказам Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. № 1089 и Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 с целью осуществления планирования данного предмета на уровне основного общего образования.

Таблица 2. Соотношение учебных часов на реализацию предмета «Информатика» в обязательных частях и частях, формируемых участниками образовательных отношений

<i>Классы</i>	5	6	7	8	9
ФК ГОС 2004г.	1	1	1	1	2
	<i>за счет компонента ОО</i>			Обязательная часть	
ФГОС ООО 2010г.	1	1	1	1	1
	<i>за счет части, формируемой участниками образовательных отношений</i>			Обязательная часть	

Преподавание «Информатики» на уровне среднего общего образования

Сравнительный анализ существующей нормативной базы, определяющей название предмета и его место в учебном плане, позволил нам прийти к следующим выводам: преподавание предмета «Информатика» в старших классах может осуществляться в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта (ФК ГОС) 2004 года, либо в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (ФГОС СОО) 2012 года (при наличии условий для его введения и согласования с Учредителем). Данный анализ приведен в таблице № 3.

Таблица 3. Сравнительный анализ существующей нормативной базы, определяющей название предмета и его место в учебном плане

<i>ФГОС СОО 2012 года, согласно приказу Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413</i>	<i>ФК ГОС 2004 года, согласно приказу Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. № 1089</i>
Предметная область «Математика и информатика» Предмет «Информатика»	Предметная область «Информатика» Предмет «Информатика и ИКТ»
Изучение предмета «Информатика» в 10–11 классах на двух уровнях: - базовый уровень; - углубленный уровень.	Изучение предмета «Информатика и ИКТ» в 10–11 классах на двух уровнях: - базовый уровень – 1 час в неделю - профильный уровень – 4 часа в неделю.

Особенности преподавания предмета «Информатика» в классах углубленного и профильного уровней

Основной принцип преподавания предмета «Информатика» на углубленном уровне заключается в соблюдении соответствия требованиям ФГОС СОО.

В разделе II.9 ФГОС СОО сказано: «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».

За последние годы количество выбравших «Информатику» в качестве предмета для сдачи ЕГЭ в 11 классе значительно увеличилось. Это продиктовано условиями приема ВУЗов, зачисляющих студентов по итогам сдачи ЕГЭ по «Информатике», а также с желанием обучающихся связать дальнейшую свою деятельность с IT-ориентированными специальностями.

С введением в старшей школе профильного обучения (БУП 2004 г.) предмет «Информатика» может изучаться на одном из двух уровней – базовом или профильном.

Преподавание предмета «Информатика» на **профильном уровне** осуществляется в 10-11 классах *физико-математического* и *информационно-технологического профилей*. Преподается предмет из расчета 4 часа в неделю, всего - 280 часов за два года обучения. Изучение предмета на профильном уровне может быть расширено за счет часов, отводимых на реализацию школьного компонента (элективные курсы). В качестве элективных могут реализоваться курсы, которые поддерживают и углубляют содержательные линии предмета:

- Основы информатики
- Алгоритмы и программирование
- Информационно-коммуникационные технологии.

Анализ результатов сдачи ЕГЭ за последние 3 года показывает, что сложность вызывают задания, содержащие анализ предложенных данных и включающие программирование, а также задания углубленного уровня по темам «Системы счисления», «Математическая логика», «Комбинаторика». Рекомендуется особое внимание уделять преподаванию этих тем.

Положительный опыт педагогов, работающих в старшей школе и преподающих «Информатику» на профильном уровне, показывает, что большинство из них используют авторские наработки К.Ю. Полякова, д.т.н., учителя высшей категории, победителя Всероссийского конкурса для педагогов по включению ресурсов Единой коллекции ЦОР в образовательный процесс, лауреата профессиональной премии «Лучший учитель Санкт-Петербурга», представленные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/index.htm>, а также учебник Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика. Углубленный уровень Издательства БИНОМ. Лаборатория знаний.

Преподавание предмета «Информатика» *на базовом уровне* осуществляется в 10-11 классах социально-экономического, индустриально-технологического профилей и универсального профиля из расчета 1 час в неделю, всего - 70 ч. за два года обучения.

Особенности организации и содержания внеурочной деятельности по «Информатике»

Внеурочная деятельность по предмету «Информатика» – это не только расширение и приобретение новых практических знаний и умений работы на компьютере, но и развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся посредством формирования логического и алгоритмического мышления. С точки зрения обучения предмету «Информатике» содержание внеурочной деятельности в рамках данной предметной области должно совпадать с его основными содержательными линиями. Кроме того, во внеурочной деятельности идет усиление межпредметного, прикладного характера. Так, изучая тему «Сайтостроение», обучающиеся в качестве результата могут разработать образовательный сайт, например, по любимому предмету. А занимающиеся программированием могут создать, например, тренажеры устного счета для младших школьников.

Техническое и программно-методическое обеспечение предмета «Информатики»

1. Рекомендуемое оборудование, информационно-технические ресурсы

В соответствии с приказом Минобрнауки России от 30.03.2016 N 336 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования ...» оснащение кабинета информатики на базе стационарного или мобильного компьютерного класса должно включать следующие компоненты (таблица 4).

Таблица 4. Оснащение кабинета информатики на базе стационарного или мобильного компьютерного класса

Подраздел 19. Кабинет информатики	
Специализированная мебель и системы хранения	
2.19.1.	Доска классная
2.19.2.	Стол учителя
2.19.3.	Стол учителя приставной

2.19.4.	Кресло для учителя
2.19.5.	Стол ученический двухместный регулируемый по высоте
2.19.6.	Стул ученический поворотный с регулируемой высотой
2.19.7.	Шкаф для хранения учебных пособий
2.19.8.	Шкаф для хранения с выдвигающимися демонстрационными полками
2.19.9.	Система хранения и демонстрации таблиц и плакатов
2.19.10.	Комплект чертежного оборудования и приспособлений
2.19.11.	Боковая демонстрационная панель
2.19.12.	Информационно-тематический стенд
Технические средства обучения (рабочее место учителя)	
2.19.13.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс
2.19.14.	Компьютер учителя, лицензионное программное обеспечение
2.19.15.	Планшетный компьютер учителя
2.19.16.	Многофункциональное устройство
2.19.17.	Документ-камера
2.19.18.	Акустическая система для аудитории
2.19.19.	Сетевой фильтр
2.19.20.	Средство организации беспроводной сети
Технические средства обучения (рабочее место ученика)	
2.19.21.	Компьютер ученика
Электронные средства обучения (ПО, CD, DVD, видеофильмы, интерактивные плакаты, лицензионное программное обеспечение)	
2.19.22.	Пакет программного обеспечения для обучения языкам программирования
Демонстрационные учебно-наглядные пособия	
2.19.23.	Комплект демонстрационных учебных таблиц
Подраздел 20. Мобильный компьютерный класс	
2.20.1.	Тележка-хранилище с системой подзарядки и вмонтированным маршрутизатором для организации беспроводной локальной сети в классе
2.20.2.	Мобильный компьютер учителя, лицензионное программное обеспечение
2.20.3.	Мобильный компьютер ученика, лицензионное программное обеспечение

Для проведения занятий по информатике необходим выход в сеть Интернет. Компьютеры должны быть объединены в локальную сеть для удобства обмена данными. Рекомендуется к рабочему месту учителя подключить проектор и интерактивную доску в качестве средств, повышающих эффективность организации образовательных отношений.

Площадь кабинетов информатики и других кабинетов, где используются персональные компьютеры, должна соответствовать гигиеническим требованиям к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы.

После использования технических средств обучения, связанных со зрительной нагрузкой, необходимо проводить комплекс упражнений для профилактики утомления глаз, а в конце урока - физические упражнения для профилактики общего утомления согласно постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 N 189 (ред. от 24.11.2015) "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях".

2. Программно-методическое обеспечение по предмету

Согласно приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» с внесенными изменениями (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 июня 2015 года № 576; приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 декабря 2015 года № 1529; приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 января 2016 года № 38; приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2016 г. № 1677) для реализации предмета «Информатики» на уровне основного общего образования рекомендованы следующие учебники (таблица 5):

Таблица 5. Список учебников рекомендуемых к использованию при реализации предметной области «Информатика»

Босова Л.Л., Босова А.Ю.	Информатика: учебник для 5 класса	5	БИНОМ. Лаборатория знаний
Босова Л.Л., Босова А.Ю.	Информатика: учебник для 6 класса	6	БИНОМ. Лаборатория знаний
Босова Л.Л., Босова А.Ю.	Информатика: учебник для 7 класса	7	БИНОМ. Лаборатория знаний
Босова Л.Л., Босова А.Ю.	Информатика: учебник для 8 класса	8	БИНОМ. Лаборатория знаний
Босова Л.Л., Босова А.Ю.	Информатика: учебник для 9 класса	9	БИНОМ. Лаборатория знаний
Быкадоров Ю.А.	Информатика и ИКТ	8	ДРОФА
Быкадоров Ю.А.	Информатика и ИКТ	9	ДРОФА
Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.	Информатика: учебник для 7 класса	7	БИНОМ. Лаборатория знаний
Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.	Информатика: учебник для 8 класса	8	БИНОМ. Лаборатория знаний
Семакин И.Г., Залогова	Информатика: учебник	9	БИНОМ. Лаборатория

Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.	для 9 класса		знаний
Угринович Н.Д.	Информатика: учебник для 7 класса	7	БИНОМ. Лаборатория знаний
Угринович Н.Д.	Информатика: учебник для 8 класса	8	БИНОМ. Лаборатория знаний
Угринович Н.Д.	Информатика: учебник для 9 класса	9	БИНОМ. Лаборатория знаний

На уровне среднего общего образования рекомендуются к использованию учебники следующих издательств (таблица 6):

Таблица 6. Список учебников рекомендуемых к использованию при реализации предметной области «Информатика»

Гейн А.Г., Ливчак А.Б., Сенокосов А.И. и др.	Информатика (базовый и углубленный уровень)	10	Издательство "Просвещение"
Гейн А.Г., Сенокосов А.И.	Информатика (базовый и углубленный уровень)	11	Издательство "Просвещение"
Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шейна Т.Ю.	Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса	10	БИНОМ. Лаборатория знаний
Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шейна Т.Ю.	Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса	11	БИНОМ. Лаборатория знаний
Информатика (углубленный уровень) (учебный предмет)			
Калинин И.А., Самылкина Н.Н.	Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса	10	БИНОМ. Лаборатория знаний
Калинин И.А., Самылкина Н.Н.	Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса	11	БИНОМ. Лаборатория знаний
Поляков К.Ю., Еремин Е.А.	Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч.	10	БИНОМ. Лаборатория знаний
Поляков К.Ю., Еремин Е.А.	Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч.	11	БИНОМ. Лаборатория знаний
Семакин И.Г., Шейна Т.Ю., Шестакова Л.В.	Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч.	10	БИНОМ. Лаборатория знаний
Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шестакова Л.В.	Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч.	11	БИНОМ. Лаборатория знаний

Фиошин М.Е., Рессин А.А., Юнусов С.М. /Под ред. Кузнецова А.А.	Информатика. Углубленный уровень	10	ДРОФА
Фиошин М.Е., Рессин А.А., Юнусов С.М. / Под ред. Кузнецова А.А.	Информатика. Углубленный уровень	11	ДРОФА