

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРЕПОДАВАНИЮ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»
В 2022/23 УЧЕБНОМ ГОДУ НА УРОВНЯХ НАЧАЛЬНОГО,
ОСНОВНОГО И СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**г. Сургут
2022 год**

ОГЛАВЛЕНИЕ

НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ПРЕПОДАВАНИЕ ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»	3
РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПО ПРЕДМЕТУ: РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ	5
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ (УМК).....	7
ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В 2022/23 УЧЕБНОМ ГОДУ	8
ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ИНФОРМАТИКЕ	15

**НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ
ПРЕПОДАВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»
В 2022/23 УЧЕБНОМ ГОДУ**

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273 ФЗ.
2. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
3. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (ред. от 31.12.2015) «Об утверждении государственного образовательного стандарта основного общего образования».
4. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
5. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 29.06.2017) «Об утверждении государственного образовательного стандарта среднего общего образования».
6. Приказ Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
7. «Примерная основная образовательная программа основного общего образования» (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 № 1/15) (ред. от 28.10.2015).
8. «Примерная основная образовательная программа основного общего образования» (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 18 марта 2022 г. № 1/22).
9. «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).
10. Приказ Минпросвещения России № 254 от 20 мая 2020 г. «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».
11. Приказ Минпросвещения России от 23.12.2020 года № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254».
12. Приказ Минобрнауки России от 30.03.2016 № 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. (Редакция от 23.04.2016).

13. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации об утверждении санитарных правил СП 2.4-3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи», одобрено решением от 28 сентября 2020 г. № 28.

14. Приказ Минобрнауки РФ от 18.07.2002 № 2783 «Об утверждении Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования».

15. Письмо Министерства образования Российской Федерации от 23 сентября 2003 г. № 03-93ин/13-03 «О введении элементов комбинаторики, статистики и теории вероятностей в содержание математического образования основной школы».

16. Письмо Минобрнауки РФ от 12.05.2011 № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении Федерального государственного образовательного стандарта общего образования».

17. Письмо Минобрнауки России от 18.08.2017 № 09-1672 «О направлении методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках организации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности».

18. Приказ Минпросвещения России от 05.10.2020 № 546 «Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи аттестатов об основном общем и среднем общем образовании и их дубликатов».

19. Распоряжение правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».

20. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

21. Примерная рабочая программа основного общего образования предмета «Информатика» базовый уровень (5-6). Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 29.04.2022 № 2/22.

22. Примерная рабочая программа основного общего образования предмета «Информатика» базовый уровень (7-9). Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 27 сентября 2021 г. № 3/21.

23. Примерная рабочая программа основного общего образования предмета «Информатика» углубленный уровень (7-9).

24. Письмо Минпросвещения России «О разработке рабочих программ в 2022/23 учебном году» от 11.05.2022 № АЗ-686/03.

25. Приказ Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 20.09.2021 № 10-П-1244 «Об утверждении регионального плана мероприятий («дорожная карта»), направленных на формирование и оценку функциональной грамотности обучающихся

общеобразовательных организаций Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2021-2022 учебный год» (в ред. от 20.12.2021 № 10-П-1814).

26. Приказ Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 20.12.2021 № 10-П-1814 «О внесении изменения в приказ Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 20 сентября 2021 года №10-П-1244 «Об утверждении регионального плана мероприятий («дорожной карты»), направленных на формирование и оценку функциональной грамотности обучающихся общеобразовательных организаций Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2021-2022 учебный год».

27. Приказ Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 25 февраля 2022 года № 10-П-221 «Об утверждении регионального плана мероприятий («дорожной карты») по введению обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального и основного общего образования в общеобразовательных организациях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2022 год» (в ред. приказа от 22.03.2022 № 10-П-368).

28. Приказ Департамента образования и науки Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 29.04.2022 № 10-П-825 «О проведении мониторинга готовности и реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования в общеобразовательных организациях Ханты-Мансийского автономного округа — Югры в 2022 году».

29. Инструктивно-методическое письмо АУ «Институт развития образования» от 06.07.2022 «Об организации образовательной деятельности в общеобразовательных организациях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в 2022-2023 учебном году».

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПО ПРЕДМЕТУ: РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ

Рабочие программы учебных предметов и курсов составляются педагогами самостоятельно, должны быть представлены в сроки, указанные в локальном акте образовательной организации (например, «Положение о рабочих программах, курсах внеурочной деятельности»).

Рабочие программы учебного предмета, курса разрабатываются на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы образовательной организации с учётом основных направлений программ, включённых в её структуру, и должны обеспечивать достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы школы.

Кроме основных содержательных линий учебного предмета, программы также должны учитывать особенности региона, муниципального образования, общеобразовательной организации, состава класса, особенности учебно-методического комплекта, а также рекомендаций предметных концепций.

По требованиям ФГОС начального, основного и среднего общего образования рабочая программа учебного предмета «Информатика» и курсов должны содержать:

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;

2. Содержание учебного предмета, курса;

3. Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета, учебного курса, учебного модуля и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачники, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании, в том числе с учётом рабочей программы воспитания (п. 31.1 ФГОС НОО 2021 года, п. 32.1. ФГОС ООО 2021 года, п. 18.2.2 ФГОС СОО в редакции приказа Министерства просвещения РФ от 11.12.2020 № 712).

При формировании нормативной базы образовательной организации рекомендуем использовать «Типовой комплект методических документов по учебным предметам основного общего образования» (https://edsoo.ru/Tipovoj_komplekt_metodich_25.htm), разработанный ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования» по заказу Министерства просвещения Российской Федерации, включающий:

- Методические рекомендации по организации учебной проектно-исследовательской деятельности в образовательных организациях;
- [Положение о единых требованиях к устной и письменной речи обучающихся](#);
- Положение о внутренней системе оценки качества образования;
- Положение об организации факультативов, элективных учебных курсов;
- Положение о порядке ведения тетрадей по предметам и другие методические материалы.

Рабочие программы курсов внеурочной деятельности формируются с учетом рабочей программы воспитания и должны содержать:

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности;
2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм проведения занятий и видов деятельности;
3. Тематическое планирование.

Остальные обязательные составляющие рабочих программ образовательная организация определяет самостоятельно. Все требования к рабочим программам должны быть закреплены в локальном акте образовательной организации.

В рабочих программах должны быть формулировки образовательных результатов всех групп: предметных, метапредметных и личностных.

В тематическое планирование должны быть включены формы текущего контроля, промежуточной аттестации, а также практическая часть (контрольные, проверочные, лабораторные проверочные работы, направления проектной и исследовательской работы).

Обращаем внимание, что в методических рекомендациях по введению обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования, утвержденных приказами Минпросвещения

России от 31 мая 2021 г. № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» и № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 15.02.2022 № АЗ-113/03 «О направлении методических рекомендаций») указано, что в целях создания единого образовательного пространства на территории Российской Федерации 27 сентября 2021 года федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию были одобрены примерные рабочие программы по всем предметам учебного плана, разработанные в полном соответствии с обновленными ФГОС НОО и ООО.

Примерная рабочая программа по учебному предмету «Информатика» содержит все необходимые и определенные ФГОС части, включая тематическое планирование, дифференцирующее как предметные результаты, так и предметное содержание по годам изучения.

Примерная рабочая программа может использоваться как в неизменном виде, так и в качестве методической основы для разработки педагогическими работниками авторских рабочих программ с учетом имеющегося опыта реализации углубленного изучения предмета. В случае внесения изменений в примерную рабочую программу как в части ее содержательного дополнения, так и в части перераспределения содержания между годами изучения указанная программа утрачивает статус «примерной».

Примерная рабочая программа по предмету «Информатика» доступна педагогам посредством портала Единого содержания общего образования (https://edsoo.ru/Primernie_rabochie_progra.htm), а также реестра примерных основных общеобразовательных программ <https://fgosreestr.ru>.

На портале Единого содержания общего образования действует конструктор рабочих программ – удобный бесплатный онлайн-сервис для индивидуализации примерных рабочих программ по учебным предметам: <https://edsoo.ru/constructor/>.

С его помощью учитель прошедший авторизацию, сможет персонифицировать примерную программу по предмету: локализовать школу и классы, в которых реализуется данная программа, дополнить ее методическими и цифровыми ресурсами, доступными учителю и используемыми при реализации программы.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ (УМК)

Согласно ст. 8, ч. 1, п. 1 Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», к полномочию органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования относится организация обеспечения муниципальных образовательных организаций и образовательных организаций субъектов Российской Федерации учебниками в соответствии с федеральным перечнем учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, и учебными пособиями, допущенными к использованию при реализации указанных образовательных программ.

При этом выбор учебников и учебных пособий относится к компетенции образовательного учреждения в соответствии со ст. 18, ч. 4 и п. 9, ст. 28, ч. 3 указанного Федерального закона.

Выбор учебников на 2022/23 учебный год осуществляется на основании приказов Министерства Просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 года № 254 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» и от 23 декабря 2020 года «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 просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254».

Существуют различные критерии определения качества современного учебника, из которых принципиальными являются:

- полнота содержания учебника, определяется как соответствие содержания учебника ФГОС;
- дидактическая преемственность, ориентация учебника на определенную модель обучения-знаниевую либо компетентностную;
- соответствие предлагаемых вопросов, заданий, учебных текстов возрасту обучающихся, наличие лично значимых для них проблем;
- наличие аппарата ориентировки учебника, помогающего учащимся учиться наиболее эффективно, облегчающего самостоятельную работу с учебником, способного сделать учебник системообразующим элементом открытой информационной среды;
- доступность содержания, подачи материала, языка учебника, ясность изложения, оптимальный объем текста, наглядность оформления и иллюстративного ряда, опора на жизненный, эмоционально-личностный опыт ученика.

На современном этапе требования к учебнику возрастают. Эти требования можно условно разделить на нормативные и содержательные.

К нормативным относится прохождение необходимых экспертных процедур на соответствие ФГОС.

К содержательным относят несколько критериев.

Во-первых, это место учебника в учебной линии. При выборе учебников рекомендуется использовать пособия, которые относятся к одной линии, предполагающей концептуальное единство всего УМК. Преимущество следует отдавать линиям, имеющим преемственность как с начальной, так и со старшей школой.

Во-вторых, следует обратить внимание на полноту и структуру учебно-методического комплекса, т.е. на то, какие учебные пособия рекомендуются в комплекте с учебником. Наличие учебно-методического комплекса является наиболее предпочтительным вариантом выбора, т.к. это, несомненно, облегчит работу учителя и учащихся.

В-третьих, целесообразно использовать УМК, у которого есть современное методическое сопровождение, в т.ч. материалы для работы учителя, включающее

тематические планирования, методическую поддержку на сайте издательства и т.д. Разнообразная по жанрам учебно-методическая литература должна быть оформлена в едином ключе.

Школьный учебник является сегодня не только источником знаний, но и важнейшим средством, с помощью которого учитель развивает мышление учащихся, учит осмыслению материала, самостоятельному поиску доказательств, помогает вырабатывать собственную точку зрения, поэтому важно, чтобы методический аппарат ориентировал на самостоятельную работу и творческое развитие школьников в соответствии с возрастными особенностями.

Современный учебник должен иметь предметную и метапредметную направленность, содержать систему упражнений и заданий, способствующую формированию универсальных учебных действий (УУД).

Учебник должен помогать учителю реализовывать деятельностный подход на уроке и создавать условия для организации самостоятельной работы учащихся дома.

Согласно сложившейся в России академической системе образования, учебники должны давать классические знания по предмету. Материал должен быть изложен на достаточно высоком научном уровне и включать современные данные.

В соответствии с разделом IV п. 26 федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования норма обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определяется, исходя из расчета не менее одного учебника в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы учебного предмета на каждого обучающегося по каждому учебному предмету, входящему в обязательную часть учебного плана основной образовательной программы основного общего образования.

Образовательные учреждения имеют право завершить изучение предмета с использованием учебников, приобретенных до внесения изменений в федеральный перечень.

С целью сохранения преемственности в обучении при выборе учебников необходимо проанализировать взаимозаменяемость УМК для предотвращения возможных проблем при реализации ФГОС, продумать возможность бесконфликтного замещения исключенных предметных линий альтернативными учебниками.

Подробная информация об УМК и порядке приобретения электронной формы учебников (ЭФУ) представлены на официальных сайтах издательств: <https://prosv.ru>, <https://lbz.ru/>, <http://drofa-ventana.ru/>.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В 2022/23 УЧЕБНОМ ГОДУ

Рекомендуемый недельный учебный план для 1-4 классов не предусматривает ведение информатики в начальной школе в инвариантной части. Преподавание предмета «Информатика» в начальной школе ведется в соответствии с ФГОС начального общего образования в рамках предметной области «Математика и информатика» и в рамках внеурочной деятельности. Следует иметь в виду, что по окончании начальных классов любой ученик в соответствии с подпрограммой «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся (метапредметные результаты)»

должен обладать определенным уровнем ИКТ-компетентности. Поэтому, в зависимости от условий в общеобразовательном учреждении, целесообразно организовать изучение информатики как отдельного предмета. Линии обучения информатике в начальной школе должны соответствовать линиям основной школы, но реализоваться на пропедевтическом уровне. Это означает, что должна существовать связь между обучением информатике в начальной и основной школе.

В 5-6 классах можно изучать информатику за счет части, формируемой участниками образовательных отношений, в качестве пропедевтики базового курса. Это позволит реализовать непрерывный курс обучения информатике в основной школе, сделать его сквозной линией школьного образования, что отвечает современным задачам информатизации образования.

В 5-9 классах в результате изучения всех без исключения предметов продолжается формирование ИКТ-компетентности обучающихся. Таким образом, базовый курс информатики опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у обучающихся начальной школы и 5-6 классах. Следует понимать, что сложно в полном объеме реализовать требования стандарта к содержанию курса «Информатика», если ученик к 7 классу имеет низкий уровень ИКТ-компетентности.

С 2017/18 учебного года изменилось название предмета: вместо учебного предмета «Информатика и ИКТ» введено название учебного предмета «Информатика»; при сохранении общего количества часов, отводимых на реализацию программы, изменяется их распределение по годам по ФГОС ООО – «Информатика» в 7, 8 и 9 классе по 1 часу в неделю.

Рабочая программа разрабатывается на основе документов, представленных в разделе 1.

В общеобразовательных учреждениях, реализующих ФГОС ООО, в соответствии с «Примерной основной образовательной программой образовательного учреждения» (fgosreestr.ru), количество часов, предусмотренное на изучения информатики в основной школе, может быть следующее:

Информатика	Класс				
	5	6	7	8	9
Количество часов	-	-	1	1	1

Обращаем внимание, что дополнительные часы на изучение информатики могут быть добавлены за счет часов части, формируемой участниками образовательных отношений.

В общеобразовательных учреждениях, реализующих ФГОС СОО, в соответствии с «Примерной основной образовательной программой образовательного учреждения» (fgosreestr.ru) количество часов, предусмотренное для изучения информатики в 10-11 классах, может быть следующее:

Информатика	Класс			
	Базовый уровень		Углубленный уровень	
	Количество часов в год	Количество часов в неделю	Количество часов в год	Количество часов в неделю
10 класс	35	1	140	4
11 класс	35	1	140	4

Рабочая программа разрабатывается на основе документов, представленных в разделе 1.

В ФГОС ООО, утвержденном Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года № 287 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», большое внимание уделяется формированию личностных результатов. Что должно достигаться единством учебной и воспитательной деятельности.

В обновленном стандарте выделяется 8 направлений воспитательной работы: патриотическое воспитание, гражданское воспитание, эстетическое воспитание, ценности научного познания, физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудовое воспитание, экологическое воспитание, личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающихся к изменяющимся условиям социально и природной среды. Разные предметы могут вносить разный вклад в формирование тех или иных результатов.

Метапредметные результаты выделены более четко по сравнению с предыдущей версией ФГОС ООО:

– универсальные учебные познавательные действия:

- базовые логические действия;
- базовые исследовательские действия;
- работа с информацией.

– универсальные коммуникативные действия:

- общение;
- совместная деятельность (сотрудничество);

– универсальные регулятивные действия:

- самоорганизация;
- самоконтроль (рефлексия);
- эмоциональный интеллект;
- принятие себя и других.

Программа формирования УУД должна обеспечивать: формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования ИКТ на уровне общего пользования, включая владение ИКТ, поиском анализом и передачей информации, презентацией выполненных работ, основами информационной безопасности, безопасного использования средств ИКТ, информационно-коммуникационной сети Интернет. Формируются данные УУД не только на уровне информатики с 1 часом в неделю, но и на других предметах и во внеурочной деятельности с использованием возможностей цифровой образовательной среды.

ФГОС четко и конкретно описывает требования к предметным результатам. Главная инновация здесь в том, что информатику предлагается изучать на базовом и углубленном уровне не только в старшей школе, но и в основной.

Произошли изменения в содержании учебного предмета информатика. Многие разделы и темы перенесены из курса старшей школы в основную. Появились новые термины: «цифровой продукт», «кибербуллинг», «фишинг». В содержании курса изменились разделы и темы. Так актуальными понятиями стали «сенсорный ввод», «датчики мобильных устройств», «средства биометрической аутентификации», «постоянная память смартфона». Работа в информационном пространстве: Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: коммуникационные сервисы

(почтовая служба, видеоконференцсвязь и т.д.); справочные службы (карты, расписания и т.д.); поисковые службы; службы обновления программного обеспечения и другие. Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайн-овые текстовые и графические редакторы; среды совместной разработки программ.

Большое внимание уделяется теоретическим основам информатики, основам алгоритмизации и программирования. Расширился перечень предлагаемых на выбор языков программирования.

Институтом стратегии развития образования Российской академии образования разработаны примерные рабочие программы по информатике для 5, 6 классов, 7-9 классов на базовом и углубленном уровнях. Примерные рабочие программы доступны по ссылке: https://edsoo.ru/Primernie_rabochie_progra.htm.

Освоение обучающимися учебного предмета «Информатика» в соответствии с обновленными ФГОС НОО/ФГОС ООО.

Важнейшим вектором развития Российского образования является глобальное поручение Президента Российской Федерации Владимира Владимировича Путина по вхождению России в десятку ведущих стран мира по качеству общего образования. Показателем вхождения является средневзвешенное место России в трех международных сравнительных исследованиях.

Первое исследование – это PIRLS, читательская грамотность в 4-х классах. Здесь Россия по результатам исследования 2016 года занимает 1-е место. Следующее исследование – это TIMSS, математика и естествознание в 4-х и 8-х классах. Это классические, привычные для школьников задачи из учебников, которые соответствуют образовательным программам. По итогам исследования в 2019 году в России 6-е место по математике и 3-е место по естественно-научным в 4-х классах и 6-е место, соответственно, по математике и 5-е место по естествознанию в 8-х классах.

И последнее исследование – это PISA, умение 15-летних обучающихся использовать на практике те знания, которые они получили. Задания этого исследования содержат необычные для наших школьников формулировки и требуют понимания межпредметных связей, связи предмета с реальной жизнью, проявления кругозора. К сожалению, здесь - позиции невысокие: по итогам исследования 2018 года читательская грамотность – 31-е место, математическая грамотность – 30-е место, естественно-научная грамотность – 33-е место. Результаты ОГЭ показывают такую же картину: когда в задачи по математике были включены задания практической направленности, многие дети с ними не справились. Поэтому вопросы повышения функциональной грамотности являются важнейшими на ближайшие несколько лет.

Содержание функциональной грамотности в отношении информатики отражены в метапредметных результатах освоения основной образовательной программы начального общего образования относятся:

- активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;

- использование различных способов поиска (в справочных источниках и сети «Интернет»), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации

информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио -, видео – и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета).

Работа с обучающимися должна строиться по следующим направлениям:

- внедрение ИКТ в учебный процесс, включение в содержание занятий материала, связанного с освоением понятия «компьютерная грамотность», обращение к личному опыту детей;

- интеграция традиционных педагогических технологий и ИКТ;

- разработка и реализация общешкольных, групповых и индивидуальных проектов, способствующих формированию компьютерной грамотности младших школьников;

- вовлечение учащихся в досуговые виды деятельности, использующие ИКТ, в рамках досугово-развивающей среды общеобразовательного учреждения и внешкольной образовательной среды, что предполагает связь школы с учреждениями дополнительного образования, привлечение к работе с учащимися родителей.

Следует обратить внимание на содержательный раздел ПООП НОО, а именно на проектирование содержания предмета «Технология». В примерной программе данного учебного предмета выделена содержательная линия «Практика работы на компьютере» (п.2.2.2.9). Младшие школьники при выполнении различных видов заданий на уроках технологии могут осваивать умения, относящиеся к информационной и компьютерной грамотности.

Другим подходом к формированию компьютерной и информационной грамотности может быть введение учебного предмета «Информатика» на уровне начального общего образования за счёт часов части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, или введение курсов внеурочной деятельности по желанию детей и их родителей. Преподавание может осуществляться по 1 часу в неделю в 1–4 классах.

В условиях реализации национальных проектов «Цифровая образовательная среда» и «Современная школа» созданы необходимые условия для формирования компьютерной и информационной грамотности, практического применения приобретённых на уроках знаний, умений и освоения новых способов деятельности на внеурочных занятиях в центрах образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста», детских технопарках «Кванториум».

На уровне основного общего образования изучение предмета «Информатика» предусмотрено с 7 класса в минимальном объёме 105 часов (по одному часу в неделю в 7, 8, 9 классах).

Предусмотрено увеличение объёма учебного времени на углублённое изучение предмета «Информатика» до 175 часов за счёт части, формируемой участниками образовательных отношений:

- 7 – 9 классы (например, один час в неделю в 7 и по два часа в неделю в 8, 9 классах);

- 5 – 9 классы (по одному часу в неделю в 5–9 классах).

С целью выстраивания непрерывного обучения информатике, возможности углублённого изучения предмета, реализации целей обновленных ФГОС ООО рекомендуем осуществлять преподавание в 5 и 6 классах за счёт часов части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений и внеурочной деятельности.

С целью реализации стратегии развития информационного общества в Российской Федерации и высокой заинтересованности подростков в совершенствовании компьютерной грамотности, рекомендуем осуществлять углублённое изучение предмета «Информатика» в 8 и 9 классах по два часа в неделю за счёт часов части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений или в рамках внеурочной деятельности и курсов дополнительного образования.

Следует обратить внимание на введение в содержание предмета «Информатика» на уровне основного общего образования подраздела «Робототехника». В нём рассматриваются теоретические вопросы, а также предусмотрено конструирование робота, ручное и программное управление роботами. Учащиеся имеют возможность научиться испытывать механизм робота, проводить отладку программ управления роботом на базе детских технопарков «Кванториум».

Рекомендуем эффективно использовать возможности центров «Точка роста», на базе которых можно организовать очные и дистанционные занятия по изучению информационных технологий, языков алгоритмизации и программирования, основ кибербезопасности.

Освоение обучающимися учебного предмета «Информатика» в соответствии с ФГОС СОО (базовый, углублённый уровни).

На уровне среднего общего образования курс информатики может изучаться на базовом или на углублённом уровне. Основное содержание курса информатики для каждого уровня изложены в примерной программе среднего общего образования в разделе II.2. «Примерные программы отдельных учебных предметов» (стр. 367–385). Представленная в разделе I.2.3. «Планируемые предметные результаты освоения ООП» (стр. 132–141) система планируемых результатов построена на основе уровневого подхода.

Цифровизация образования предполагает владение обучающимися новыми компетенциями:

- способность использовать цифровой инструментарий для идентификации, доступа к ресурсам;
- критично, безопасно выбирать и применять цифровые технологии в различных сферах деятельности.

Рекомендуется включить в образовательную деятельность задания и практические работы, нацеленные на формирование у обучающихся современных цифровых компетенций: обмен и создание материалов в облачных системах; конструирование ментальных карт, цифровое общение, оценка достоверности и безопасности информации, использование искусственного интеллекта в онлайн-обучении.

Учебный план профиля строится с ориентацией на будущую сферу профессиональной деятельности, с учётом предполагаемого продолжения образования обучающихся, для чего необходимо изучить намерения и предпочтения обучающихся

и их родителей (законных представителей). На уровне СОО обучающиеся обязательно выполняют индивидуальный проект.

Выполнение обучающимися индивидуального проекта является обязательным результатом освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

Индивидуальный проект в соответствии с ФГОС СОО.

Выполнение индивидуального итогового проекта – обязательное условие оценки прежде всего метапредметных результатов, полученных каждым обучающимся в ходе освоения образовательных программ по учебным предметам, в условиях реализации ФГОС СОО.

ФГОС СОО. II «Требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования)»:

п. 11. Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект). Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя (тьютора) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно - исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной). Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного или двух лет в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом, и должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного, иного...».

В соответствии с ПООП СОО приоритетными направлениями для подготовки обучающимися индивидуального проекта являются: социальное, бизнес-проектирование, исследовательское, инженерное, информационное.

В контексте реализации ФГОС СОО индивидуальный проект четко подразделяется на учебное исследование и учебный проект. Соответственно у обучающихся на уровне среднего общего образования есть выбор исследовательского или учебного (разных типов) проекта.

В п.18.1 «Целевой раздел основной образовательной программы ФГОС СОО» («Требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования») указано, что система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы должна включать описание «организации, критериев оценки и форм представления и учёта результатов оценки учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся».

В п.18.2. данного раздела в описании программы развития универсальных учебных действий на уровне среднего (полного) общего образования сделан акцент на то, что она должна содержать описание особенностей учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся; описание основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся; планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности.

В п. 18.3.1. указано, что в учебном плане должно быть предусмотрено выполнение обучающимися индивидуальных проектов. Защита индивидуального итогового проекта является одной из обязательных составляющих материалов системы внутреннего мониторинга образовательных достижений обучающихся.

В каждом общеобразовательном учреждении складывается своя система работы по подготовке выпускников к выполнению индивидуально итогового проекта. В настоящее время не существует нормативных документов, которые единообразно регламентировали бы эту деятельность в ОО. Основа нормативной базы для введения нового предмета – это, прежде всего, ФГОС СОО и примерная основная образовательная программа среднего общего образования.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Интернет-ресурсы для подготовки к ЕГЭ и ОГЭ

<https://www.kpolyakov.spb.ru/> – сайта Полякова К.Ю., учебно-методические материалы для учителя информатики, разбор заданий ОГЭ и ЕГЭ, большая библиотека заданий, тренировочные тесты;

<https://obrnadzor.gov.ru/gia/gia-9/> – официальный информационный портал ГИА 9 класс;

<https://obrnadzor.gov.ru/gia/gia-11/> – официальный информационный портал ЕГЭ;

<http://fipi.ru/> – сайт Федерального института педагогических измерений, тренажеры для подготовки к ЕГЭ и ОГЭ в компьютерной форме, навигаторы для самостоятельной подготовки к ГИА;

<https://inf-ege.sdangia.ru/> – разбор заданий ЕГЭ, тренировочные online-тесты;

<https://inf-oge.sdangia.ru/> – разбор заданий ОГЭ, тренировочные online-тесты.

<http://labs-org.ru/> – видеуроки, теоретический материал, разбор заданий ОГЭ и ЕГЭ

Электронные образовательные ресурсы по информатике

<https://postnauka.ru/video/45719> – онлайн-система программирования, компиляторы для любого языка программирования;

<http://acmp.ru> – школа программиста, алгоритмы решения олимпиадных задач, онлайн-система проверки выполнения заданий;

<https://informatics.msk.ru/> – дистанционная подготовка по информатике;

<https://rosolymp.ru/> – сайт Всероссийской олимпиады школьников;

<https://www.kpolyakov.spb.ru/> – сайт учителя информатики, автора учебников Ю.К.Полякова, методические материалы для учителя;

<https://acm.timus.ru/> – задачи соревнований по спортивному программированию с проверяющей системой – TimusOnlineJudge.