



**МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ
(Минобр Челябинской области)**

площадь Революции, д. 4, Челябинск, 454113
Тел. (351) 263-67-62, факс (351) 263-87-05,
e-mail: minobr@gov74.ru; <http://www.minobr74.ru>
ОКПО 00097442, ОГРН 1047423522277
ИНН/КПП 7451208572/745101001

08.08.2022 № **7493**

На № _____ от _____

Об особенностях преподавания
учебного предмета «Информатика» по
обновлённому ФГОС основного общего
образования в 2022/ 2023 учебном году

Уважаемые коллеги!

В 2022/ 2023 учебном году изучение учебного предмета «Информатика» в 5 классе будет осуществляться в соответствии с Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (далее по тексту – обновлённый ФГОС ООО).

Учебный предмет «Информатика» является обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Математика и информатика». Обновлённый ФГОС ООО включает требования к освоению предметных результатов по информатике на базовом уровне и углубленном уровне. Изучение информатики на углубленном уровне возможно при организации урочных занятий, или по индивидуальному учебному плану, в том числе, используя сетевое взаимодействие. Углубленное изучение учебного предмета «Информатика» (профильное обучение) реализует задачи профессиональной ориентации и направлено на предоставление возможности каждому обучающемуся проявить интеллектуальные и творческие способности при изучении учебного предмета, которые необходимы для продолжения получения образования, а также дальнейшей трудовой деятельности в областях, определенных Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации¹. Углубленное изучение учебного предмета «Информатика» предполагает минимальный объем 2 часа в неделю.

Обязательное изучение учебного предмета «Информатика» начинается в 7–9 классах в объеме 1 час в неделю. В 5-6 классах предмет «Информатика» не

¹ Указ Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»

Руководителям органов местного
самоуправления, осуществляющих
управление в сфере образования

Руководителям муниципальных
методических служб

Руководителям общеобразовательных
организаций

является обязательным для изучения и может быть включен в учебный план за счет часов части, формируемой участниками образовательных отношений, с учетом реализации интересов и потребностей обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогического коллектива общеобразовательной организации (далее по тексту – ОО). Для обеспечения непрерывности курса информатики, формирования базовых компонентов цифровой грамотности и основ алгоритмического мышления обучающихся рекомендуется ввести изучение информатики в 5-6 классах в виде самостоятельного предмета за счет части, формируемой участниками образовательных отношений.

Примерная рабочая программа (далее по тексту – ПРП) основного общего образования «Информатика» базовый уровень (5-6 класс), ПРП основного общего образования «Информатика» базовый уровень (7-9 класс), ПРП основного общего образования «Информатика» углубленный уровень (7-9 класс) размещены на портале «Реестр примерных основных общеобразовательных программ»².

ПРП учебного предмета «Информатика» структурно представлена следующими компонентами: пояснительная записка; содержание учебного предмета (представлено на конец каждого года обучения); планируемые результаты освоения программы учебного предмета (личностные результаты; метапредметные результаты; предметные результаты представлены на конец каждого года обучения); тематическое планирование (представлено на конец каждого года обучения).

С целью оказания методической помощи ОО Челябинской области в Модельных региональных основных образовательных программах основного общего образования представлены рабочие программы учебных предметов, учебных курсов, учебных модулей. Данные рабочие программы разработаны с учетом национальных, региональных и этнокультурных особенностей Челябинской области.

На сайте «Единое содержание общего образования» ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования» размещён информационный ресурс «Конструктор рабочих программ»³. Использование данного ресурса рекомендовано педагогам при конструировании рабочих программ учебных предметов. ПРП, представленные в «Конструкторе рабочих программ», разработаны на уровень образования.

В обновлённом ФГОС ООО детализированы личностные и метапредметные результаты освоения программы основного общего образования. Особенностью учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования является тесная взаимосвязь ее предметных результатов с личностными и метапредметными результатами обучения. Например, сделан акцент на формировании безопасного поведения обучающихся в сети Интернет. Важное место отводится формированию ценности научного познания обучающихся, овладению основными навыками исследовательской деятельности. Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение

² Сайт «Реестр примерных основных образовательных программ» <https://fgosreestr.ru/oop>

³ Сайт «Единое содержание общего образования» <https://edsoo.ru/constructor/>

универсальными учебными действиями, а именно, владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний; умения и навыки использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; навыки создания личного информационного пространства. Особое внимание уделяется организации совместной деятельности (сотрудничеству) обучающихся.

В обновлённом ФГОС ООО предметные результаты сформулированы в деятельностной форме, имеют ярко выраженный метапредметный характер. Например, умения работать с информацией, умения отбирать информацию или данные из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев, выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления и т.д. В предметных результатах на углубленном уровне появляется формулировка «свободно оперировать понятием⁴» – знать определение понятия, знать и уметь доказывать свойства и признаки, характеризовать связи с другими понятиями, представляя одно понятие как часть целого комплекса, использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств и решении задач.

Структура содержания учебного предмета «Информатика»:

1. Цифровая грамотность.
2. Теоретические основы информатики.
3. Алгоритмы и программирование.
4. Информационные технологии.

На официальном сайте Федерального института педагогических измерений представлен универсальный кодификатор для процедур оценки качества образования⁵.

В ПРП по учебному предмету «Информатика» в соответствии с обновлённым ФГОС ООО в разделе «Цифровая грамотность» в 7 классе включена тема «Компьютерные сети» (2 часа). Сделан акцент на формировании у обучающихся следующих компетенций: поиск информации по ключевым словам, по изображению, проверка достоверности информации, найденной в сети Интернет. Также выделяется взаимодействие посредством электронной почты, видеоконференцсвязи. Отдельно выделена тема «Программы и данные» (4 часа), в которой теоретическая составляющая остается прежней, но в практической части ставится задача научить планировать и создавать личное информационное пространство. В 9 классе предлагается в число учебных действий включить: умение приводить примеры услуг, доступных на сервисах государственных услуг, умение использовать средства совместной разработки документов (онлайн-офисы), что востребовано в современном мире и отвечает требованиям формирования функциональной грамотности на уровне общего образования. В содержание темы «Работа в информационном пространстве» включено изучение программного обеспечения как веб-сервиса: онлайн-вые

⁴ Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», пункт 45.5.4

⁵ Универсальные кодификаторы для процедур оценки качества образования <https://fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/univers-kodifikatory-okon/#/tab/243050673-5>

текстовые и графические редакторы, среды разработки программ, что особенно важно в условиях дистанционного обучения.

Содержательная и практическая часть раздела «Теоретические основы информатики» в целом не меняется. Вместе с тем в 7 классе делается акцент на умение выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах. В 9 классе увеличена доля самостоятельной работы обучающихся по поиску и анализу информации, представленной в различных видах (схемах, таблицах, графиках, диаграммах). Обучающиеся должны уметь оперативно и эффективно извлекать информацию из статистических данных, организовывать исследовательскую деятельность по изучению явлений и процессов.

В разделе «Информационные технологии» в 7 классе сокращается количество часов, которые отводятся на изучение темы «Компьютерная графика». Содержательная часть этой темы не меняется: графические редакторы, понятия растровой и векторной графики, создание растрового и векторного изображения. Цифровая компетентность обучающихся и выбор более простых инструментов для работы с изображением позволяют сократить время изучения растровых и векторных редакторов, а также время выполнения практических работ. В 9 классе увеличивается количество часов на изучение темы «Электронные таблицы». В учебных действиях отдельно прописывается умение осуществлять численное моделирование в простых задачах из различных предметных областей.

Изменения в содержании и практической составляющей отдельных тем раздела «Алгоритмы и программирование» проявляются на уровне формулирования изучаемых тем. В теме «Алгоритмы и исполнители» в 8 классе предполагается изучение синтаксических и логических ошибок, что является важным аспектом при дальнейшем изучении программирования, с учетом многообразия языковых структур. В теме «Язык программирования» расширяется возможность выбора изучаемого языка программирования. Акцент делается на современные языки программирования, востребованные в современном обществе: Python, C++ и др. (изучение языка Pascal или школьного алгоритмического языка возможно только на базовом уровне обучения). Расширяется и уточняется спектр задач, которые отражены в предметных результатах: задача на разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры, а также проверка делимости одного целого числа на другое и проверка натурального числа на простоту. Обязательным для базового уровня становится изучение в рамках темы «Язык программирования» обработки символьных данных и символьных (строковых) переменных. Обучающимся предлагаются к изучению методы посимвольной обработки строк, такие как: подсчет частоты появления символа в строке, применение встроенных функций для обработки строк. Раздел расширяется темой «Анализ алгоритмов», в которой обучающиеся определяют возможные результаты работы алгоритма при данном множестве входных данных, и наоборот, возможные входные данные, приводящие к данному результату. В 9 классе предлагается изучить понятия: управление, сигнал, обратная связь, получение сигналов от цифровых датчиков

(касания, расстояния, света, звука и др.). В список предметных умений включается умение привести пример использования принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике.

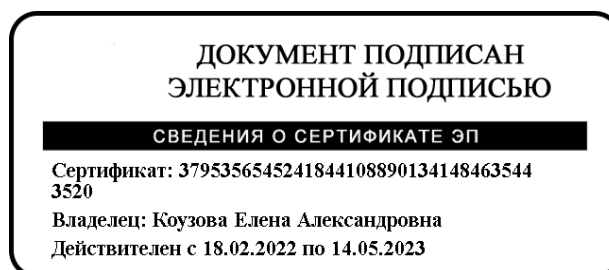
Обучение в 5 классе по обновлённому ФГОС ООО будет осуществляться по учебникам и учебным пособиям, которые входят в действующий Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность⁶.

Принимая во внимание данное обстоятельство, Минпросвещения России в настоящее время ведет работу по формированию обновлённого федерального перечня учебников, включающего в себя учебники, соответствующие требованиям обновлённых ФГОС общего образования.

Предметное содержание, представленное в обновлённом ФГОС ООО, отражено в учебниках из действующего Федерального перечня учебников. Особое внимание должно быть уделено изменению методики преподавания учебного предмета «Информатика» при одновременном использовании дополнительных учебных, дидактических материалов, ориентированных на формирование предметных, метапредметных и личностных результатов обучающихся.

Первый заместитель министра

Е.А. Коузова



Гордеева Дарья Сергеевна,
(351) 263-93-93
Чивилев Александр Андреевич,
(351) 263-28-86

Разослать: отдел исполнителя, дело, ЧИППКРО, МОУО, ЧОМЛИ, ГБОУ «ЧКШИ с ПЛП», ОШИ (г. Троицк), ОЦДиК, Челябинская областная спецшкола закрытого типа

⁶ Приказ Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. № 254 «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»