

**Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования
«Смоленский областной институт развития образования»
(ГАУ ДПО СОИРО)**

Рассмотрено
на заседании бюро секции
ОМО учителей
информатики
24.08.2017

Методические рекомендации

**«О преподавании информатики (информатики и ИКТ)
в 2017-2018 учебном году
в общеобразовательных организациях Смоленской области»**

автор-составитель: О.Е. Амельченкова,
старший преподаватель кафедры
методики преподавания предметов ЕМЦ
ГАУ ДПО СОИРО

2017 г.

Используемые сокращения:

ФГОС НОО	Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 6 » октября 2009 г. № 373
ФГОС ООО	Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897
ФГОС СОО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413
ФК ГОС	Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержден приказом Министерства образования Российской Федерации от 05 марта 2004 года № 1089
ПООП НОО	Примерная основная образовательная программа начального общего образования, одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 20 мая 2015. Протокол от №2/15
ПООП ООО	Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 8 апреля 2015. Протокол от №1/15
ПООП СОО	Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 12 мая 2016 года. Протокол №2/16
БУП	Базисный учебный план
УУД	Универсальные учебные действия
СанПин	Санитарно-эпидемиологическое нормирование (санитарные правила и нормы)
ИКТ	Информационно-коммуникационные технологии

1. Нормативные документы, регламентирующие деятельность учителя информатики в общеобразовательных организациях

Учителю информатики необходимо руководствоваться следующими нормативными документами:

Федеральный уровень:

1. Конвенция о правах ребенка.
2. Конституция Российской Федерации (ст. 43).
3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29 декабря 2012 г. (редакция от 31.12.2014 г. с изменениями от 06.04.2015 г.).
4. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 г. № 30550).
5. **ФГОС.** Федеральный государственный образовательный стандарт **начального** общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 6 » октября 2009 г. № 373).
6. **ФГОС.** Федеральный государственный образовательный стандарт **основного** общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897).
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №1577 от 31 декабря 2015 г. «О внесении изменений в ФГОС ООО, утвержденный приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17 декабря 2010 г.»
8. **ФГОС.** Федеральный государственный образовательный стандарт **среднего** (полного) общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 413 от 17 мая 2012).
9. Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2017 г. № 613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»
10. **ПООП НОО.** Примерная основная образовательная программа начального общего образования, одобрена решением совета при Министерстве образования Российской Федерации от 20 мая 2015. Протокол от №2/15
11. **ПООП ООО.** Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15)
12. **ПООП СОО.** Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 12 мая 2016 года. Протокол №2/16.
13. 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, необходимых при оснащении

образовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя их 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».

14. **ФК ГОС.** Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (приложение к приказу Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089).
15. Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (приложение к приказу Минобрнауки России от 09.03.2004 № 1312).
16. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 февраля 2012 года № 74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 09 марта 2004 года № 1312»
17. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. № 03-126 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана».
18. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
19. Приказы Министерства образования и науки Российской Федерации "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253" от 5.07.2017 № 629, от 20.06.2017 № 581, от 08.06.2017 № 535, от 29.12.2016 № 1677, от 21.04.2016 № 459, от 26.01.2016 № 38, от 28.12.2015 № 1529, от 8.06.2015 № 576.
20. Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013 г. № 1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»
21. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 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 от 25 декабря 2013 г.).

22. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24 ноября 2015 г. № 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"
23. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 "Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы" (с изменениями и дополнениями от 03.09.2010).
24. Федеральные требования к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников (пр. Минобрнауки России от 28 декабря 2010 г. № 2106).
25. Приказ Минобрнауки РФ от 9 января 2014 г. N 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
26. Стратегия развития отрасли ИТ в РФ и на 2014-2020 годы и на перспективу до 2025 года
27. Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. N 313 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Информационное общество (2011 - 2020 годы)"
28. Федеральный закон РФ от 29 декабря 2010 г. N 436-ФЗ "О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию".
29. Федеральный закон РФ от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации".
30. Постановление Правительства Российской Федерации "Об утверждении Правил размещения в сети Интернет и обновления информации об образовательном учреждении» (N 582 от 10 июля 2013 г.).
31. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 29.05.2014 №785 «Требования к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-коммуникационной сети «Интернет» и формату представления на нем информации»

Региональный уровень:

1. Приказ Департамента Смоленской области по образованию, науке и делам молодежи № 692-ОД от 21.08.2017 «Об утверждении общеобразовательных организаций Смоленской области в качестве пилотных площадок по введению федерального государственного стандарта среднего образования».
2. Методические рекомендации «О документации кабинета информатики», (утверждены на заседании бюро ОМО учителей информатики протокол № 3 от 17.08.2016)
3. Настоящие методические рекомендации (утверждены на заседании бюро ОМО учителей информатики протокол № 4 от 24.08.2017)

2. Особенности преподавания информатики в 2017-2018 уч. году

В 2017-2018 учебном году продолжается переход на Федеральный государственный образовательный стандарт (далее ФГОС). Наряду с введением ФГОС, продолжается реализация программ Федерального компонента государственного образовательного стандарта 2004 г.

Название предмета по ФГОС – «Информатика», по ФК ГОС – «Информатика и ИКТ». При составлении учебных планов, заполнении журналов и аттестационных документов не допускается деление предмета «Информатика и ИКТ» на два предмета

В 2017-2018 учебном году в общеобразовательных организациях Смоленской области реализуются следующие образовательные стандарты:

Классы	Стандарт
1-4 классы	Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС)
5–9 классы	Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС)
10 классы (пилотные классы)	Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС)
10–11 классы	Федеральный компонент государственных образовательных стандартов общего образования (ФК ГОС)

Особенность предмета «Информатика» состоит в том, что по ФГОС информатика, как обязательный предмет, изучается только в 7–9 классах. В 1-4, 5-6 и 10-11 классах предмет «Информатика» не является обязательным для изучения, **НО** может быть включен в учебный план школы за счет часов, формируемых участниками образовательных отношений, с учетом реализации интересов и потребностей обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогического коллектива ОО. Кроме того, в соответствии с ФГОС, на всех ступенях обучения при изучении всех без исключения предметов и в рамках надпредметной программы по формированию УУД должно происходить формирование ИКТ-компетентности обучающихся. На выходе начальных классов любой ученик, в соответствии с подпрограммой «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся (метапредметные результаты)» из ПООП НОО, должен обладать определенным уровнем ИКТ-компетентности.

Специфика общеобразовательного курса информатики заключается в том, что она активно использует элементы других дисциплин: математики, логики, философии, стилистики, психологии и инженерии. Информатика имеет большое и всё возрастающее количество междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Информатика оперирует с фундаментальными понятиями, которые внешне по-разному проявляются в различных областях знания. Методы и инструменты информатики способны дать обучающимся методологию приобретения знаний об окружающем мире и о себе, обеспечить эффективное развитие общеучебных умений и способов

интеллектуальной деятельности. Вместе с другими естественно-научными школьными дисциплинами курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Именно поэтому целесообразно изучать предмет «Информатика» не только в 7-9 классах, а осуществлять непрерывное его изучение во 2-11 классах, с учетом уже имеющегося опыта у обучающегося и с требованиями текущего момента.

В разных образовательных организациях отрабатываются различные модели изучения информатики, единой картины нет.

На рис.1 представлены модели изучения предмета «Информатика» в школе, программ и курсов по формированию ИКТ-компетентности обучающихся.

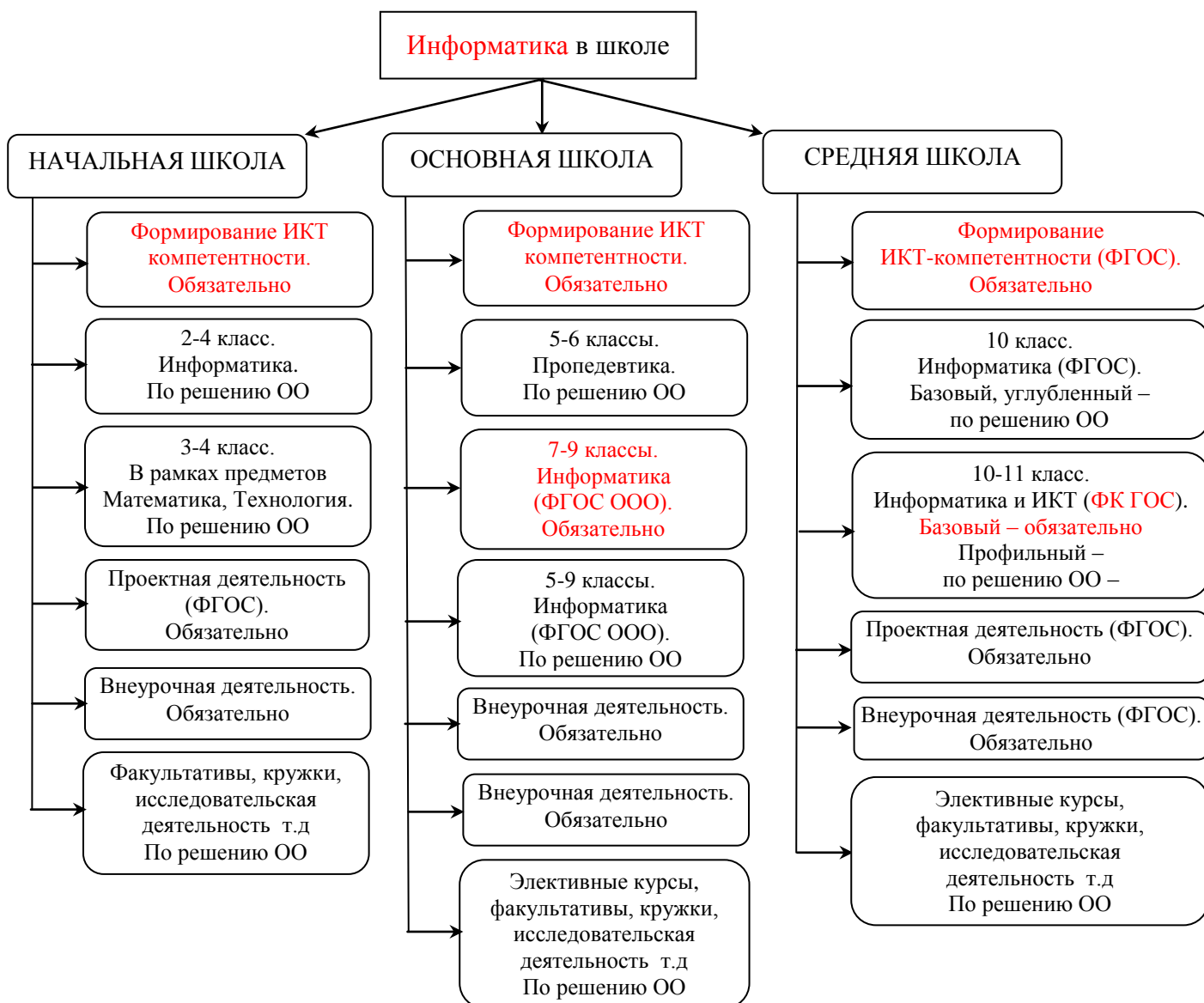


Рис.1 Информатика в школе

Условно курс информатики можно разделить на теоретическую и практическую составляющую.

Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задач, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования ИКТ-компетентности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов, формирования межпредметных, общеучебных умений. Практическая часть курса может быть представлена в форме непродолжительных практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов, а также практикума – интегрированных практических работ (проектов), ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Как правило, такие работы рассчитаны на несколько учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств ИКТ) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность. Работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель. Объем работы может быть увеличен за счет использования школьного компонента, внеурочной деятельности и интеграции с другими предметами.

Количество практических работ по информатике не регламентируется стандартом. Авторы УМК по информатике, ориентируясь на примерную программу по предмету, определяют свое количество практических работ. Поэтому учитель информатики самостоятельно определяет количество практических работ исходя из требований стандарта, рабочей программы автора УМК и примерной программы по информатике. Следует учитывать, что **не все практические работы должны быть обязательно оценены учителем с выставлением отметки в журнал**, так как некоторые из них нацелены на изучение и закрепление материала.

В рабочих программах авторов УМК по информатике указаны такие формы текущего и итогового контроля, как: проверочная работа, практическое задание, практическая работа, лабораторная работа, контрольная работа, тестирование, зачетная работа, практикум. Исходя из методических рекомендаций, рабочих программ авторов УМК по информатике, можно сделать вывод, что с выставлением отметки в журнал рекомендуется проводить итоговое тестирование, контрольные или зачетные работы, которые проводятся в конце изученного раздела и в конце учебного года. В процессе изучения темы, раздела отметки за практические работы и задания выставляются по усмотрению учителя.

Форма текущих (тематических) и контрольных работ учителем информатики определяется в соответствии с локальным нормативно-правовым актом образовательной организации.

Нормы и критерии оценивания практических и контрольных работ рекомендуется устанавливать в соответствии локальным актом образовательного учреждения.

3. Преподавание информатики в начальных классах

Рекомендуемый недельный учебный план для I-IV 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 (2009 г.) в рамках предметной области «Математика и информатика» и в рамках внеурочной деятельности.

Следует учитывать, что в соответствии с ФГОС, формирование ИКТ-компетентности обучающихся на ступени начального общего образования должно происходить при изучении всех без исключения предметов и в рамках надпредметной программы по формированию универсальных учебных действий. Кроме того, в зависимости от условий в образовательной организации, **рекомендуется рассмотреть модель организации обучения информатики как отдельный предмет** в количестве часов – 1 час в неделю.

Линии обучения информатике в начальной школе должны соответствовать линиям основной школы, но реализоваться на пропедевтическом уровне. Основным содержанием уроков информатики в начальной школе должны стать игры и задачи на формирование алгоритмического мышления и упражнения на формирование навыков работы на компьютере.

В результате использования средств и инструментов ИКТ для решения разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, охватывающих содержание всех изучаемых предметов, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения, что закладывает основу для успешной учебной деятельности в средней и старшей школе.

На выходе начальных классов любой ученик, в соответствии с подпрограммой «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся (метапредметные результаты)» из ПООП НОО, должен обладать определенным уровнем ИКТ-компетентности.

4. Преподавание информатики в 5-9 классах

ФГОС, в качестве основного варианта изучения информатики в основной школе, рассматривает изучение базового курса в **7-9 классах** по 1 ч/неделю с общим количеством часов – **105 ч.** Из них, на инвариантную часть, целесообразно отвести 78 ч. учебного времени, остальные 27 ч. (25% общего времени) на реализацию авторских программ.

Если рассматривать содержание предмета Информатика в соответствии с ФГОС, то необходимо учитывать, что в сравнении с ФК ГОС, **в курсе предмета усиливается фундаментальная составляющая курса, преимущественно, за счет изучения алгоритмизации** и, постепенно, «уходят» технологии обработки текстовой, графической, мультимедийной информации. Это связано с тем, что в начальной школе учтено, что выпускник начальной школы в рамках подпрограммы «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся» приобретает определенный опыт использования ИКТ. В 5-9 классах в результате изучения на всех без исключения предметов продолжается формирование ИКТ-компетентности

обучающихся. Таким образом, базовый курс информатики, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у выпускников начальной школы и обучающихся 5-6 классах. Следует понимать, что **невозможно в полном объеме реализовать требования стандарта к содержанию курса информатики, если ученик к 7-му классу имеет низкий уровень ИКТ-компетентности.**

В связи с этим, в зависимости от условий, имеющихся в конкретной образовательной организации, целесообразно увеличение количества часов на изучение предмета «Информатика» за счет регионального компонента или компонента образовательного учреждения.

Следует иметь в виду, что для непрерывного изучения предмета общеобразовательные организации, при составлении учебных планов, должны учитывать выделение часов на изучение предмета при переходе одного класса в другой из года в год. Например, если обучающиеся 5-го класса в 2016-2017 учебном году изучали предмет «Информатика», то в 2017-2018 учебном году эти обучающиеся, став 6-ти классниками, должны продолжить обучение по предмету «Информатика».

Цели изучения базового учебного курса предмета «Информатика» реализуются через достижение планируемых образовательных результатов, которые структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности и включают в себя личностные, метапредметные и предметные результаты. Планируемые образовательные результаты детально прописаны в ПООП ООО в разделе 1.2. «Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования».

Система планируемых результатов (личностные, метапредметные и предметные) сформулирована в деятельностной форме, устанавливает и описывает классы учебно-познавательных и учебно-практических задач, которые осваивают обучающиеся в ходе обучения, особо выделяя среди них те, которые выносятся на итоговую оценку, в том числе, государственную итоговую аттестацию выпускников.

Оценка личностных результатов освоения основной образовательной программы ведется в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно неперсонифицированной информации, следовательно, на итоговую аттестацию этот вид результатов не выносятся.

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия. Общеобразовательный курс информатики имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, является одним из основных предметов, ориентированный на формирование научного мировоззрения обучающихся, отработку общеучебных навыков работы с информацией, подготовку выпускника к продолжению образования и профессиональной деятельности в информационном обществе, что составляет основу метапредметных образовательных результатов.

Таким образом, отличительной особенностью школьного курса информатики является его метапредметная направленность и, порой, очень сложно разделить, какой планируемый результат считать предметным, а какой метапредметным. Например, метапредметное умение «создавать, применять и преобразовывать знаки

и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач» в курсе информатики отрабатывается, как умение преобразовывать информацию из одного вида в другой и является предметом изучения данного курса. Умение строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) также является одновременно, метапредметным и предметным образовательным результатом. Единого мнения по вопросу конкретного разделения перечня УУД на уроках информатики на данный момент нет.

Оценка достижения метапредметных результатов может осуществляться либо в рамках внешнего мониторинга или администрацией образовательной организации в ходе внутришкольного контроля. Это связано с тем, что формирование метапредметных результатов обучающихся – это цель не одного учителя предметника, а цель всех педагогических работников образовательной организации. Однако, любой педагог должен понимать важность того, что формирование тех или иных метапредметных результатов, невозможно без наблюдения и отслеживания состояния процесса формирования УУД.

Система предметных планируемых результатов строится на основе уровневого подхода: выделения ожидаемого уровня актуального развития большинства обучающихся и ближайшей перспективы их развития. Эти уровни результатов приводятся в блоках *«Выпускник научится»* и *«Выпускник получит возможность научиться»* к каждому разделу примерной программы, и выделены курсивом.

Достижение планируемых результатов, отнесенных к блоку *«Выпускник научится»*, выносится на итоговое оценивание, которое может осуществляться как в ходе обучения (с помощью накопленной оценки или портфеля индивидуальных достижений), так и в конце обучения, в том числе в форме государственной итоговой аттестации. Успешное выполнение обучающимися заданий базового уровня служит единственным основанием для положительного решения вопроса о возможности перехода на следующий уровень обучения.

Цели, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему приводятся в блоках *«Выпускник получит возможность научиться»*. Такой уровень достижений могут продемонстрировать только отдельные мотивированные и способные учащиеся. Невыполнение обучающимися заданий, с помощью которых ведется оценка достижения планируемых результатов данного блока, не является препятствием для перехода на следующий уровень обучения.

Подобная структура представления планируемых результатов позволит дифференцировать требования к уровню подготовки учащихся.

В рамках предпрофильной подготовки в 9 классе рекомендуется проведение курсов по выбору (элективных курсов). Такие курсы можно разделить на два основных вида: предметно-ориентированные и метапредметные.

Программы курсов по выбору могут включать в себя как углубление отдельных учебных тем основной общеобразовательной программы, так и их расширение. Аналогом таких курсов могут быть традиционные факультативы. Продолжительность одного курса по выбору – четверть (триместр) или полугодие.

5. Преподавание информатики в 10-х классах (ФГОС)

В 10-х (пилотных) классах обучение информатики осуществляется в соответствии с ФГОС СОО, примерной программе среднего общего образования, одобренной решением от 12 мая 2016 года, протокол №2/16 и/или одной из авторских программ к линии учебников, выбранных учителем для преподавания в 10-11-х классах. Предмет может изучаться на:

- базовом уровне – в объеме 70 часов (1 ч/неделю);
- углубленном уровне – в объеме 280 часов (4 ч/неделю).

Возможно увеличения количества часов за счет часов, предусмотренных на компонент образовательного учреждения.

Основное содержание, требования к личностным, метапредметным и предметным результатам обучения курса информатики для каждого уровня детально изложены в примерной программе среднего (полного) общего образования.

6. Преподавание информатики в 10-11-х классах (ФК ГОС)

Преподавание предмета ведется в соответствии с ФК ГОС. Учебный предмет «Информатика и ИКТ» в 10-11 классах является предметом по выбору и может быть представлен в старшей школе двумя уровнями изучения: базовым или профильным.

- Базовый уровень преподавания предмета по стандарту ориентирован на формирование общей культуры и в большей степени связан с мировоззренческими, воспитательными и развивающими задачами общего образования и задачами социализации.
- Профильный уровень выбирается исходя из личных склонностей, потребностей учащегося и ориентирован на его подготовку к последующему профессиональному образованию или профессиональной деятельности.

В соответствии с образовательной программой, материально-технической базой, УМК, профессиональной подготовкой преподавателей информатики образовательное учреждение самостоятельно выбирает программу обучения информатике и ИКТ.

Общий объем часов, согласно ФК ГОС, составляет – для базового уровня не менее 70 часов, для профильного уровня не менее 280 часов.

Таблица 1. «Распределение часов в 10-11 классов по предмету «Информатика и ИКТ»

Класс	Базовый уровень		Профильный уровень	
	Количество часов в год	Количество часов в неделю	Количество часов в год	Количество часов в неделю
10	35	1	140	4
11	35	1	140	4
Итого:	70		280	

Изучение информатики и ИКТ в старшей школе призвано более полно, чем в

основной школе, раскрыть содержание информатики как фундаментальной научной дисциплины. В связи с этим приоритетными объектами изучения становятся информационные системы и информационные технологии, рассматриваемые с позиций системного подхода. Это позволяет: обеспечить преемственность курсов информатики и ИКТ основной и старшей школы; систематизировать знания в области информатики и информационно-коммуникационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения; заложить основу для дальнейшего профессионального обучения.

Хочется отметить, что основная цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования как по ФГОС, так и по ФК ГОС – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности жить в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции труда. Предметные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования для учебных предметов на углубленном уровне (ФГОС)/профильном уровне (ФК ГОС) ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей, обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом. Поэтому **на сдачу ЕГЭ, участие в олимпиаде по информатике должны быть ориентированы те ученики, которые обучаются именно на углубленном/профильном уровне**, так как требования в содержании ЕГЭ, олимпиаде по информатике – это ориентация, прежде всего, на углубленное/профильное, а не на базовое обучение по данному предмету.

7. Выбор учебников

Согласно п. 24 приказа Министерства образования и науки РФ № 1047 от 5 сентября 2013 г. «Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную, аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» федеральный перечень учебников составляется и утверждается не реже чем один раз в три года. В 2015–2017 гг. Министерство образования и науки РФ утвердило приказы о внесении изменений в федеральный перечень учебников в приказ № 253 от 31 марта 2014 г. «Об утверждении перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, общего, основного общего, среднего общего образования» (приказы с изменениями и дополнениями: от 05 июля 2017 № 629, от 08 июня 2017 № 535, от 20 июня 2017 № 581, от 21 апреля 2016 г. № 459, от 28 декабря 2015 № 1529, от 8 июня 2015 № 576). **Согласно этим приказам изменений в перечне учебников по информатике нет.** Поэтому в 2017-2018 учебном году при выборе учебника учитель информатики вправе выбрать учебник из перечня учебников, согласно приказу Министерство образования и науки РФ №253 от 31 марта 2014 г. Применимо к предмету Информатика – это следующий перечень:

Таблица 2. «Перечень учебников. Начальное общее образование»

Порядковый номер учебника	Автор/авторский коллектив	Наименование учебника	Класс	Наименование издателя(ей) учебника	Адрес страницы об учебнике на официальном сайте издателя (издательства)
2.1.2.2.1.1	Бененсон Е.П., Паутова А.Г.	Информатика и ИКТ (в 2-х частях)	2	Издательство «Академкнига/Учебник»	1 часть: http://www.akademkniga.ru/catalog/15/1271/ , 2 часть: http://www.akademkniga.ru/catalog/15/1272/
2.1.2.2.1.2	Бененсон Е.П., Паутова А.Г.	Информатика и ИКТ (в 2-х частях)	3	Издательство «Академкнига/Учебник»	1 часть: http://www.akademkniga.ru/catalog/15/1312/ , 2 часть: http://www.akademkniga.ru/catalog/15/1313/
2.1.2.2.1.3	Бененсон Е.П., Паутова А.Г.	Информатика и ИКТ (в 2-х частях)	4	Издательство «Академкнига/Учебник»	1 часть: http://www.akademkniga.ru/catalog/15/1352/ , 2 часть: http://www.akademkniga.ru/catalog/15/1353/
2.1.2.2.6.1	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	1 часть: http://lbz.ru/books/227/6553/ ; 2 часть: http://lbz.ru/books/227/6554/
2.1.2.2.6.2	Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К., Панкратова Л.П., Нурова Н.А.	Информатика: учебник для 3 класса: в 2 ч.	3	БИНОМ. Лаборатория знаний	1 часть: http://lbz.ru/books/227/6691/ ; 2 часть: http://lbz.ru/books/227/6692/
2.1.2.2.6.3	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	1 часть: http://lbz.ru/books/227/6693/ ; 2 часть: http://lbz.ru/books/227/6697/
2.1.2.2.5.1	Могилев А.В., Могилева В.Н., Цветкова М.С.	Информатика: учебник для 3 класса: в 2 ч.	3	БИНОМ. Лаборатория знаний	1 часть: http://lbz.ru/books/227/5843/ ; 2 часть: http://lbz.ru/books/227/8048/
2.1.2.2.5.2	Могилев А.В., Могилева В.Н., Цветкова М.С.	Информатика: учебник для 4 класса: в 2 ч.	4	БИНОМ. Лаборатория знаний	1 часть: http://lbz.ru/books/227/8049/ ; 2 часть: http://lbz.ru/books/227/8050/
2.1.2.2.2.1	Нателаури Н.К., Маранин С.С.	Информатика и ИКТ. В 2 частях	2	Издательство «Ассоциация XXI век»	http://umk-garmoniya.ru/informatika/

2.1.2.2.2	Нателаури Н.К., Маранин С.С.	Информатика и ИКТ. В 2 частях	3	Издательство «Ассоциация XXI век»	http://umk-garmoniya.ru/informatika/
2.1.2.2.3	Нателаури Н.К., Маранин С.С.	Информатика и ИКТ. В 2 ч.	4	Издательство «Ассоциация XXI век»	http://umk-garmoniya.ru/informatika/
2.1.2.2.3.1	Плаксин М.А., Иванова Н.Г., Русакова О.Л.	Информатика: учебник для 3 кл.: в 2 ч.	3	БИНОМ. Лаборатория знаний	1 часть: http://lbz.ru/books/227/6698/ 2 часть: http://lbz.ru/books/227/6699/
2.1.2.2.3.2	Плаксин М.А., Иванова Н.Г., Русакова О.Л.	Информатика: учебник для 4 класса: в 2 ч.	4	БИНОМ. Лаборатория знаний	1 часть: http://lbz.ru/books/227/6701/ 2 часть: http://lbz.ru/books/227/7431/
2.1.2.2.4.1	Рудченко Т.А., Семёнов А.Л./Под ред. Семёнова А.Л.	Информатика	1	Издательство «Просвещение»	www.1-4.prosv.ru
2.1.2.2.4.2	Рудченко Т.А., Семёнов А.Л./Под ред. Семёнова А.Л.	Информатика	2	Издательство «Просвещение»	www.1-4.prosv.ru
2.1.2.2.4.3	Рудченко Т.А., Семёнов А.Л./Под ред. Семёнова А.Л.	Информатика	3	Издательство «Просвещение»	www.1-4.prosv.ru
2.1.2.2.4.4	Рудченко Т.А., Семёнов А.Л. /Под ред. Семёнова А.Л.	Информатика	4	Издательство «Просвещение»	www.1-4.prosv.ru
2.1.2.2.5.1	Семёнов А.Л., Рудченко Т.А.	Информатика. 1 часть	3	Издательство «Просвещение»	www.1-4.prosv.ru
2.1.2.2.5.2	Семёнов А.Л., Рудченко Т.А.	Информатика. 2 часть	3-4	Издательство «Просвещение»	www.1-4.prosv.ru
2.1.2.2.5.3	Семёнов А.Л., Рудченко Т.А.	Информатика. 3 часть	4	Издательство «Просвещение»	www.1-4.prosv.ru

Таблица 3. «Перечень учебников. Основное общее образование»

Порядковый номер учебника	Автор/авторский коллектив	Наименование учебника	Класс	Наименование издателя(ей) учебника	Адрес страницы об учебнике на официальном сайте издателя (издательства)
1.2.3.4 Информатика (учебный предмет)					
1.2.3.4.1.1	Босова Л.Л., Босова А.Ю.	Информатика: учебник для 5 класса	5	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://lbz.ru/books/228/7396/
1.2.3.4.1.2	Босова Л.Л., Босова А.Ю.	Информатика: учебник для 6 класса	6	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://lbz.ru/books/228/7397/

1.2.3.4.1.3	Босова Л.Л., Босова А.Ю.	Информатика: учебник для 7 класса	7	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://lbz.ru/books/228/7398/
1.2.3.4.1.4	Босова Л.Л., Босова А.Ю.	Информатика: учебник для 8 класса	8	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://lbz.ru/books/228/7399/
1.2.3.4.1.5	Босова Л.Л., Босова А.Ю.	Информатика: учебник для 9 класса	9	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://lbz.ru/books/228/7400/
1.2.3.4.2.1	Быкадоров Ю.А	Информатика и ИКТ	8	ДРОФА	http://www.drofa.ru/32/
1.2.3.4.2.2	Быкадоров Ю.А	Информатика и ИКТ	9	ДРОФА	http://www.drofa.ru/32/
1.2.3.4.3.1	Семакин И.Г., Залогова Л.А, Русаков С.В., Шестакова Л.В.	Информатика: учебник для 7 класса	7	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://lbz.ru/books/228/7992/
1.2.3.4.3.2	Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.	Информатика: учебник для 8 класса	8	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://lbz.ru/books/228/7993/
1.2.3.4.3.3	Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.	Информатика: учебник для 9 класса	9	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://lbz.ru/books/228/8005/
1.2.3.4.4.1	Угринович Н.Д.	Информатика: учебник для 7 класса	7	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://lbz.ru/books/228/7997/
1.2.3.4.4.2	Угринович Н.Д.	Информатика: учебник для 8 класса	8	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://lbz.ru/books/228/8025/
1.2.3.4.4.3	Угринович Н.Д.	Информатика: учебник для 9 класса	9	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://lbz.ru/books/228/8026/

Таблица 4. «Перечень учебников. Среднее общее образование»

1.3.4.3. Информатика (базовый уровень) (учебный предмет)					
Порядковый номер учебника	Автор/авторский коллектив	Наименование учебника	Класс	Наименование издателя(ей) учебника	Адрес страницы об учебнике на официальном сайте издателя (издательства)
1.3.4.3.1.1	Гейн А.Г., Ливчак А.Б., Сенокосов А.И. и др.	Информатика (базовый и углубленный уровень)	10	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/10-11
1.3.4.3.1.2	Гейн А.Г., Сенокосов А.И.	Информатика (базовый и углубленный уровень)	11	Издательство «Просвещение»	www.prosv.ru/umk/10-11

1.3.4.3.2.1	Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шейна Т.Ю.	Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса	10	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://lbz.ru/books/396/7699/
1.3.4.3.2.2	Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шейна Т.Ю.	Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса	11	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://lbz.ru/books/396/7750/
1.3.4.4. Информатика (углубленный уровень) (учебный предмет)					
1.3.4.4.1.1	Калинин И.А., Самылкина Н.Н.	Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса	10	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://lbz.ru/books/230/7405/
1.3.4.4.1.2	Калинин И.А., Самылкина Н.Н.	Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса	11	БИНОМ. Лаборатория знаний	http://lbz.ru/books/230/7406/
1.3.4.4.2.1	Поляков К.Ю., Еремин Е.А.	Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч.	10	БИНОМ. Лаборатория знаний	1 часть: http://lbz.ru/books/230/7407/ 2 часть: http://lbz.ru/books/230/7409/
1.3.4.4.2.2	Поляков К.Ю., Еремин Е.А.	Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч.	11	БИНОМ. Лаборатория знаний	1 часть: http://lbz.ru/books/230/7408/ 2 часть: http://lbz.ru/books/230/7410/
1.3.4.4.3.1	Семакин И.Г., Шейна Т.Ю., Шестакова Л.В.	Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч.	10	БИНОМ. Лаборатория знаний	1 часть: http://lbz.ru/books/230/8194/ 2 часть: http://lbz.ru/books/230/8195/
1.3.4.4.3.2	Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шестакова Л.В.	Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч.	11	БИНОМ. Лаборатория знаний	1 часть: http://lbz.ru/books/230/8449/ 2 часть: http://lbz.ru/books/230/8450/
1.3.4.4.4.1	Фиошин М.Е., Рессин А.А., Юнусов С.М./Под ред. Кузнецова А.А.	Информатика. Углубленный уровень	10	ДРОФА	http://www.drofa.ru/77/
1.3.4.4.4.2	Фиошин М.Е., Рессин А.А., Юнусов С.М./Под ред. Кузнецова А.А.	Информатика. Углубленный уровень	11	ДРОФА	http://www.drofa.ru/77/

В данном перечне в 10-11 классах (базовый уровень) отсутствует учебник Н.Д. Угринович. Тем не менее, УМК данного автора можно использовать в 2017-2018 учебном году, так как, согласно п. 3 приказа № 253 от 31 марта 2014 г. «Об утверждении федерального перечня учебников...» «организации, осуществляющие образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, вправе в течении пяти лет использовать в образовательной деятельности приобретенные до вступления в силу приказа Министерство образования и науки РФ № 253 от 31 марта 2014 г. учебники из перечня на 2013/14 учебный год».

8. Рабочие программы учителя

В пункте 3 статьи 28 «Компетенция, права, обязанности и ответственность образовательной организации » Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» сказано, что «к компетенции образовательной организации в установленной сфере деятельности относятся:

...

б) разработка и утверждение образовательных программ образовательной организации».

Согласно приказу Министерства образования и науки Российской Федерации №1577 от 31 декабря 2015 г. «О внесении изменений в ФГОС ООО, утвержденный приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17 декабря 2010 г.» (стр. 20) рабочие программы учебных предметов, курсов должны содержать:

- 1) планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;
- 2) содержание учебного курса;
- 3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Однако, каждая образовательная организация, вправе дополнить указанную структуру рабочей программы, обозначить требования к содержанию каждого элемента структуры. Следовательно, рабочая программа является локальным (созданным для определенного образовательного учреждения) и индивидуальным (разработанным учителем для своей деятельности) документом образовательного учреждения. Это индивидуальный инструмент педагога, в котором определяются наиболее оптимальные и эффективные для конкретного класса (учащихся) содержание, система контроля, формы, методы и приемы организации образовательного процесса с целью получения результата, соответствующего требованиям стандарта.

Таким образом, рабочая программа учителя разрабатывается на основе следующих документах:

Федеральных:

- Государственный образовательный стандарт (ФГОС/ФК ГОС);
- Примерная основная образовательная программа (ФГОС) или авторская программа;
- Примерная образовательная программа по информатике (ФК ГОС) или авторская программа;

- Авторский УМК;
- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в образовательной организации.

Локальных:

- Учебный план образовательной организации;
- Годовой учебный календарный график на текущий учебный год;
- Основная образовательная программа образовательной организации;
- Положение о рабочей программе учителя в образовательной организации.

При разработке рабочих программ на основе авторских программ к последним необходимо относиться “критически” и соотносить их с нормативными документами, так как предлагаемые автором(ами) структура учебного материала, логика раскрытия, формулировка тем (дидактических единиц) могут заметно отличаться от примерной программы. Эти отличия допустимы при условии, что авторская программа полностью раскрывает содержание, предусмотренное стандартом. В случае наличия тем, отраженных в недостаточной мере или отсутствующих в авторской программе, это следует учесть в рабочей программе и предусмотреть их изучение в соответствующем объеме.

При разработке рабочей программы на основе примерной или авторской программы учитель может определить новый порядок (логику) изучения тем; внести изменения в содержание той или иной темы (расширение, углубление содержания учебного материала); изменить (скорректировать) количество часов на изучение отдельных тем (например, увеличить количество часов за счет часов резерва), расширить перечень тем, изменить количество и продолжительность лабораторных, практических, контрольных работ; дополнить требования к уровню подготовки учащихся и т.д. Обоснования вносимых изменений необходимо отразить в рабочей программе.

9. Техническое и программно-методическое обеспечение предмета

В соответствии с приказом 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, необходимых при оснащении образовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя их 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» оснащение кабинета информатики на базе стационарного или мобильного компьютерного класса должно включать следующие компоненты:

Таблица 5. «Оснащение кабинета информатики»

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

Проведение практических занятий должно осуществляться только на исправной отечественной или импортной вычислительной технике, с соблюдением санитарно-гигиенических и противопожарных норм. В обязательном порядке должен быть выход в 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 № 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"