Приложение 6

**Особенности организации образоваТельного процесса при изучении учебного предмета «ИНФОРМАТИКА»**

**1. Учебные программы**

В 2019/2020 учебном году используются следующие учебные программы: VI, VII, X, XI классы:

Вучэбная праграма для ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі з беларускай мовай навучання і выхавання. Інфарматыка. VI–XI класы. – Мінск : Нац. ін-т адукацыі, 2017.

Учебная программа для учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания. Информатика. VI–XI классы. – Минск : Нац. ин-т образования, 2017.

Інфарматыка. VІІ клас // Зборнік вучэбных праграм для VІІ класа ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі з беларускай мовай навучання і выхавання. – Мінск : Нац. ін-т адукацыі, 2017.

Информатика. VІІ класс // Сборник учебных программ для VІІ класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания. – Минск : Нац. ин-т образования, 2017.

**VІІІ класс:**

Вучэбная праграма для ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі з беларускай мовай навучання і выхавання. Інфарматыка. VІІІ клас. – Мінск : Нац. ін-т адукацыі, 2018.

Учебная программа для учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания. Информатика. VІІІ класс. – Минск : Нац. ин-т образования, 2018.

Інфарматыка. VІІІ клас // Зборнік вучэбных праграм для VІІІ класа ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі з беларускай мовай навучання і выхавання. – Мінск : Нац. ін-т адукацыі, 2018.

Информатика. VІІІ класс // Сборник учебных программ для VІІІ класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания. – Минск : Нац. ин-т образования, 2018.

**IX класс:**

Вучэбная праграма для ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі з беларускай мовай навучання і выхавання. Інфарматыка. IХ клас. – Мінск : Нац. ін-т адукацыі, 2019.

Учебная программа для учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания. Информатика. IХ класс. – Минск : Нац. ин-т образования, 2019.

Інфарматыка. IX клас // Вучэбныя праграмы па вучэбных прадметах для ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі з беларускай мовай навучання і выхавання. IХ клас. – Мінск : Нац. ін-т адукацыі, 2019.

Информатика. IХ класc // Учебные программы по учебным предметам для учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания. IХ класс. – Минск : Нац. ин-т образования, 2019.

**Обращаем внимание,** что в связи с поэтапным переходом на обновленное содержание образования, направленное на реализацию компетентностного подхода, в 2019/2020 учебном году по новой учебной программе будут учиться учащиеся IX класса.

Учебный материал в программе IX класса представлен следующими темами:

Тема 1. Информационные ресурсы сети Интернет (5 ч).

Тема 2. Алгоритмы обработки строковых величин (8 ч).

Тема 3. Обработка информации в электронных таблицах (10 ч).

Тема 4. Компьютерные информационные модели (10 ч).

Рекомендации по организации образовательного процесса по учебному предмету «Информатика» в соответствии с обновленной учебной программой в 2019/2020 учебном году размещены на национальном образовательном портале: [*https://www.adu.by/ Образовательный процесс. 2019/2020 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Информатика*](https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protses-2019-2020-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie/202-uchebnye-predmety-v-xi-klassy/1280-informatika.html)*.*

**2. Учебные издания**

В 2019/2020 учебному году будет использоваться **новое учебное пособие:**

Информатика: учебное пособие для 9 класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения / В.М. Котов [и др.]. – Минск : Народная асвета, 2019.

Інфарматыка: вучэбны дапаможнік для 9 класа ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі з беларускай мовай навучання / В.М. Котаў [і інш.]. – Мінск : Народная асвета, 2019.

Электронные версии учебных пособий размещены на национальном образовательном портале: [*http://e-padruchnik.adu.by/*](http://e-padruchnik.adu.by/).

Интерактивная электронная версия учебного пособия размещена на национальном образовательном портале: [*http://informatika9.adu.by/*](http://informatika9.adu.by/). Интерактивная электронная версия учебного пособия соответствует по структуре и содержанию бумажному варианту учебного пособия. Она имеет интерактивное оглавление, выполняющее навигационную функцию и позволяющее быстро найти определенный раздел в учебном пособии, осуществить переход к предыдущему или последующему параграфу, содержит ссылки, по которым можно быстро перейти к примерам, иллюстрирующим (поясняющим, дополняющим) определенный блок учебной информации, тестам, упражнениям из основного текста учебного пособия, проверить правильность выполнения тестовых заданий. В разделе «Глоссарий» представлены активные ссылки на термины, использованные в основном тексте учебного пособия.

Рекомендации по работе с новым пособием размещены на национальном образовательном портале: *[https://www.adu.by/ Образовательный процесс. 2019/2020 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Информатика](https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protses-2019-2020-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie/202-uchebnye-predmety-v-xi-klassy/1280-informatika.html).*

Обращаем внимание, что в помощь учителю для реализации в образовательном процессе компетентностного подхода изданы дидактические и диагностические материалы (серия «Компетентностный подход»). Дидактические материалы носят практико-ориентированный характер, предназначены для формирования предметных компетенций и ориентированы на усвоение учащимися учебного материала при осуществлении различных видов деятельности: познавательной, коммуникативной, поисковой, творческой и др. Учитель с учетом особенностей конкретного класса и решаемых образовательных задач определяет способы использования указанных материалов. Диагностические материалы могут использоваться для проверки и оценки образовательных результатов при осуществлении текущего и промежуточного контроля в процессе фронтальной, индивидуальной или групповой работы. Использование указанных материалов позволит методически грамотно организовать работу по достижению образовательных результатов, предусмотренных учебной программой, в контексте компетентностного подхода.

В 2019/2020 учебном году в образовательном процессе по учебному предмету «Информатика» с целью реализации компетентностного подхода в обучениимогут использоваться ***пособия для учителей:***

Информатика. 6–7 классы. Дидактические и диагностические материалы: пособие для учителей учреждений общ. среднего образования с белорус. и рус. языками обучения / С.И. Зенько, Ю.А. Быкадоров, В.В. Казаченок [и др.]; под ред. С.И. Зенько. – Мозырь: Выснова, 2018. – 171 с. – (Компетентностный подход).

Информатика. 8–9 классы. Дидактические и диагностические материалы: пособие для учителей учреждений общ. среднего образования с белорус. и рус. языками обучения / С.И. Зенько, Ю.А. Быкадоров, В.В. Казаченок [и др.]; под ред. С.И. Зенько. – Мозырь: Выснова, 2018. – 191 с. – (Компетентностный подход).

Информатика. 10–11 классы. Дидактические и диагностические материалы: пособие для учителей учреждений общ. среднего образования с бел. и рус. языками обучения / С.И. Зенько, И.С. Войтешенко, В.В. Казаченок [и др.]; под ред. С.И. Зенько. – Мозырь: Выснова, 2019. – 276 с. – (Компетентностный подход).

Дидактические материалы можно использовать как для индивидуальной, так и для групповой форм работы на любом этапе изучения темы и на любом этапе учебного занятия. Их основное назначение – формирование и совершенствование предметных, метапредметных и ключевых компетенций учащихся.

Диагностические материалы предназначены для проверки и оценки образовательных результатов, прежде всего при осуществлении текущего контроля. Результаты выполнения обучающимися диагностических заданий оцениваются в соответствии с действующими нормами оценки результатов учебной деятельности учащихся.

Полная информация об учебно-методическом обеспечении образовательного процесса по учебному предмету «Информатика» в 2019/2020 учебном году размещена на национальном образовательном портале: [*https://www.adu.by/ Образовательный процесс. 2019/2020 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Информатика*](https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protses-2019-2020-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie/202-uchebnye-predmety-v-xi-klassy/1280-informatika.html)*.*

В образовательном процессе рекомендуется использовать также материалы работ победителей Республиканского конкурса «Компьютер. Образование. Интернет». Данные материалы размещены на национальном образовательном портале: *<http://e-asveta.adu.by/index.php/konkursi-olimpiadi-proekti/proektyi-pobediteli-koi/133-informatika>.*

**3. Организация образовательного процесса на повышенном уровне**

Учебный предмет «Информатика» может изучаться **на повышенном уровне** в VIII–IX классах. Дополнительные учебные часы (1 или 2 в неделю) целесообразно использовать на организацию и стимулирование учебной деятельности учащихся, направленной на овладение знаниями, умениями и навыками, приобретение опыта деятельности, на развитие качеств личности, творческих способностей и формирование на этой основе предметных, метапредметных и личностных компетенций.

*Таблица 1*

*Рекомендации по изучению учебного предмета*

*«Информатика» на повышенном уровне в VIII классе*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема | Количество часов на изучение темы на базовом уровне | Количество часов на изучение темы (повышен-ный уровень, 1 час) | Количество часов на изучение темы (повышенный уровень, 2 часа) | Виды работ |
| Технология обработки аудио- и видеоинфор-мации  | 5 | 8(5+3) | 12(5+7) | Выполнение практического или проектного задания по созданию видеофильма: темы «Мой дом», «Моя дорога в школу», «Мое увлечение», «Мои родные – участники войны» и др.Содержание работы по темам и технические требования к фильму могут быть сформулированы учителем или взяты из [1, с. 87–88] |
| Основы анимации  | 8 | 12 (8+4) | 18 (8+10) | Выполнение практических или проектных заданий по подготовке флеш-роликов, которые показывают изученные возможности флеш-анимации. Описание параметров форматирования текста, образца движущегося предмета или составного объекта, траектории его движения и поверхности могут быть сформулированы учителем или взяты из [1, с. 88–90].Можно использовать дополнительную информацию из [4, с. 84-90] |
| Контрольная работа по теме «Основы анимации» | 1 | 1 | 1 | Контрольная работа по теме «Основы анимации» |
| Основы алгоритми-зации и программи-рования  | 12 | 35 (12+23) | 53 (12+41) | Выполнение практических задач или проектных заданий по разработке алгоритмов и программ практико-ориентированных заданий, включающих этапы: определение исходных данных, определение результатов, составление алгоритма, описание переменных, написание программы, тестирование программы. Для планирования работы можно использовать программу факультатива «Информатика в задачах» [2, c. 5]. Практико-ориентированные задания могут быть сформулированы учителем, в качестве образца можно использовать [3, с. 3-63], [1, с. 30–42] |
| Технология обработки текстовых документов  | 8 | 12 (8+4) | 18 (8+10) | Выполнение практических или проектных заданий по обработке текстовых документов, включающих редактирование текста, создание и форматирование списков, вставку таблиц, формул и рисунков, иллюстрирование документа, использование стилей. Тексты могут быть подготовлены учителем или взяты из [1, с. 110–114] |
| Резерв | 1 | 2 | 3 |  |
| **Всего** | **35** | **70** | **105** |  |

 *Таблица 2*

*Рекомендации по изучению учебного предмета*

*«Информатика» на повышенном уровне в IX классе*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема | Количество часов на изучение темы на базовом уровне | Количество часов на изучение темы (повышен-ный уровень, 1 час) | Количество часов на изучение темы (повышенный уровень, 2 часа) | Виды работ |
| Информационные ресурсы сети Интернет | 5 | 8(5+3) | 13(5+8) | Выполнение практического или проектного задания в режиме совместного доступа к документу «Выдающиеся личности XX века», «Музеи Беларуси», «История развития вычислительной техники», «Правовые и этические нормы использования Интернет» и др.Проект может быть выполнен в виде презентации или текстового документа (для текстового документа предварительно разрабатываются стили оформления текста и заголовков). Содержание работы по темам и технические требования к работе могут быть сформулированы учителем или взяты из [1, с. 50–54, ] |
| Алгоритмы обработки строковых величин | 8 | 20 (8+12) | 32 (8+24) | Выполнение практических задач или проектных заданий по разработке алгоритмов и программ практико-ориентированных заданий, включающих этапы: определение исходных данных, определение результатов, составление алгоритма, описание переменных, написание программы, тестирование программы. Для планирования работы можно использовать программу факультатива «Информатика в задачах» [2, c. 5]. Рекомендуется использовать текстовые файлы для ввода-вывода данных. Практико-ориентированные задания могут быть сформулированы учителем, в качестве образца можно использовать, [1, с. 55–66, 131-150] |
| Обработка информации в электронных таблицах | 10 | 19 (10+9) | 26 (10+16) | Выполнение практических задач или проектных заданий по обработке данных в электронных таблицах с использованием таких возможностей ЭТ как условное форматирование, «Подбор параметра», \*«Расширенный фильтр» (при добавлении 2 часов в неделю).Практико-ориентированные задания могут быть сформулированы учителем, в качестве образца можно использовать, [1, с. 67–69, 151–164] |
| Контрольная работа по теме «Обработка информации в электронных таблицах» | 1 | 1 | 1 | Контрольная работа по теме «Обработка информации в электронных таблицах» |
| Компьютерные информационные модели | 10 | 20 (10+10) | 30 (10+20) | Выполнение практических или проектных заданий по созданию и исследованию моделей. Рекомендуется более глубокое изучение возможностей 3D-редактора.Практико-ориентированные задания могут быть подготовлены учителем или взяты из [1, с. 69–73, 165–179] |
| Резерв | 1 | 2 | 3 |  |
| **Всего** | **35** | **70** | **105** |  |

Учебный предмет «Информатика» может изучаться **на повышенном уровне** в X–ХI классах за счет факультативных занятий. Программы факультативных занятий, предназначенные для организации образовательного процесса на повышенном уровне, размещены на национальном образовательном портале: *[https://www.adu.by/ Образовательный процесс. 2019/2020 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Информатика](https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protses-2019-2020-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie/202-uchebnye-predmety-v-xi-klassy/1280-informatika.html).*

С пропедевтической целью рекомендуется в V классе проводить факультативные занятия, используя учебную программу «Введение в информатику»: [*https://www.adu.by/ Образовательный процесс. 2019/2020 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Информатика*](https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protses-2019-2020-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie/202-uchebnye-predmety-v-xi-klassy/1280-informatika.html)*.* Это позволит учителю организовать начальную теоретическую и практическую подготовку учащихся к последующему изучению учебного предмета «Информатика».

**4. Календарно-тематическое планирование**

К 2019/2020 учебному году издано примерное календарно-тематическое планирование по учебному предмету «Информатика. 6–11 классы». Примерное календарно-тематическое планирование для IX класса размещено на национальном образовательном портале: [*https://www.adu.by/ Образовательный процесс. 2019/2020 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Информатика*](https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protses-2019-2020-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie/202-uchebnye-predmety-v-xi-klassy/1280-informatika.html)*.*

**5. Особенности организации образовательного процесса**

При изучении учебного предмета «Информатика» ***класс делится на группы*** в соответствии с пунктами 54, 57 Положения об учреждении общего среднего образования (утверждено постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 20 декабря 2011 г. № 283 *(в ред. постановлений Минобразования от 04.02.2014 № 9, от 10.04.2014 № 38)).*

При организации образовательного процесса по учебному предмету «Информатика» необходимо провести обучение учащихся всех классов правилам безопасного поведения в кабинете информатики, о чем в классном журнале в начале каждой учебной четверти учебного года делается запись: *«Обучение правилам безопасного поведения в компьютерном классе» (или «ОПБП»).*

При организации учебных занятий по учебному предмету «Информатика» необходимо руководствоваться Санитарными нормами и правилами «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.06.2013 № 59.

Нормы оценки результатов учебной деятельности учащихся по учебному предмету «Информатика» размещены на национальном образовательном портале [*https://www.adu.by/ Образовательный процесс. 2019/2020 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Информатика*](https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protses-2019-2020-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie/202-uchebnye-predmety-v-xi-klassy/1280-informatika.html)*.*

**Контрольные работы** по учебному предмету «Информатика» могут включать теоретические вопросы, ответы на которые даются в письменной форме, и (или) практические задания, которые выполняются на компьютере.

Контрольные работы оформляются на электронном (практические задания) и (или) бумажном носителях (теоретические вопросы) и хранятся в учреждении общего среднего образования до конца текущего учебного года. Итоговая отметка выставляется с учетом ответов на теоретические вопросы, выполнения практических заданий и заносится в классный журнал.

**Домашнее задание** по учебному предмету «Информатика», требующее использование компьютера, задается при наличии доступа к ПЭВМ и возможности у обучающегося выполнить его в соответствии с Санитарными нормами и правилами «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.06.2013 № 59. Объем домашнего задания также должен соответствовать Санитарным нормам и правилам с учетом его объема по другим учебным предметам и возможностью выполнения домашнего задания по всем предметам.

Использование тетрадей на печатной основе по учебному предмету «Информатика» не является обязательным.

Полезную информацию для подготовки к учебным занятиям можно найти на национальном образовательном портале: *[https://www.adu.by/ Образовательный процесс. 2019/2020 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Информатика](https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protses-2019-2020-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie/202-uchebnye-predmety-v-xi-klassy/1280-informatika.html).*

**6. Организация методической работы**

При организации методической работы в 2019/2020 учебном году следует обратить внимание на общую методическую тему ***«Развитие предметно-методических компетенций учителей информатики в условиях обновления содержания образования».***

В течение года рекомендуется провести 4 заседания методических объединений учителей информатики, организовать работу школы молодого учителя, школы совершенствования педагогического мастерства, творческой группы и иных методических формирований, деятельность которых планируется с учетом кадрового состава педагогических работников, а также на основе интересов и запросов учителей, их профессиональных умений и навыков.

**Обращаем внимание, что недопустимо требовать различные письменные анализы и отчеты о проведенных методических мероприятиях.**

**На августовских предметных секциях рекомендуется обсудить следующие вопросы:**

1. Нормативное правовое и научно-методическое обеспечение образовательного процесса по информатике в 2019/2020 учебном году:

образовательные стандарты базового и среднего образования, требования к результатам освоения содержания учебной программы по учебному предмету «Информатика»;

новая учебная программа по учебному предмету «Информатика» для IX класса;

новое учебное пособие по информатике для IX класса и особенности работы с ним;

эффективность использования в образовательном процессе компонентов учебно-методических комплексов по информатике;

2. Изучение и использование учащимися в учебном предмете «Информатика» современных объектно-ориентированных языков программирования при решении задач.

3. Анализ результатов работы методических формирований учителей информатики в 2018/2019 учебном году. Планирование работы методических формирований в 2019/2020 учебном году.

Деятельность всех методических формирований должна планироваться с учетом образовательного и квалификационного уровней педагогических работников, их профессиональных интересов, запросов, умений и навыков.

**На заседаниях методических формирований учителей информатики** в течение учебного года рекомендуется рассмотреть актуальные вопросы теории и методики преподавания информатики с учетом эффективного педагогического опыта работы учителей района (города):

1. Пути совершенствования предметно-методических компетенций учителя информатики.

2. Содержание и методика изучения отдельных тем при изучении информатики на II и III ступенях общего среднего образования.

3. Приемы и методы решения задач по алгоритмизации различной степени сложности.

4. Развитие учебной мотивации и познавательной активности учащихся на учебных занятиях по информатике, проведение профессиональной ориентации в рамках компетентностного подхода.

5. Формирование алгоритмической и технологической грамотности учащихся в процессе изучения учебного предмета «Информатика».

6. Особенности организации контрольно-оценочной и рефлексивной деятельности на учебном занятии.

7. Организация текущего и тематического контроля на уроках информатики.

8. Современное учебное занятие по информатике: проектирование, проведение и анализ.

9. Презентация результатов самообразовательной деятельности учителей информатики (мастер-классы, выступления, стендовые доклады и др.).