

Министерство образования Сахалинской области  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Институт развития образования Сахалинской области»  
Кафедра естественно-математического образования

**ПРЕПОДАВАНИЕ  
ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»  
В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
ОРГАНИЗАЦИЯХ  
САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
в 2018/19 учебном году**

*Методические рекомендации*

Издательство ИРОСО  
Южно-Сахалинск  
2018

ББК 74.263.2я81  
П 72

**Преподавание предмета «Информатика» в общеобразовательных организациях Сахалинской области в 2018/19 учебном году: Методические рекомендации / сост. О.В. Гурова. – Южно-Сахалинск: Изд-во ИРОСО, 2018. – 20 с.**

Методические рекомендации предназначены для педагогов, преподающих предмет «Информатика» в учреждениях основного общего и среднего (полного) общего образования Сахалинской области.

- © Министерство образования Сахалинской области, 2018
- © ГБОУ ДПО «Институт развития образования Сахалинской области», 2018
- © Издательство ИРОСО, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

Нормативно-правовые документы .....	4
Особенности преподавания предмета «Информатика» в 2018/19 учебном году .....	7
Преподавание информатики в 10–11-х классах .....	12
Рекомендации по формированию рабочих программ по информатике с учетом требований ФГОС ООО .....	13
Обзор действующих учебников, обеспечивающих преподавание предмета «Информатика» .....	14
Рекомендации по организации и содержанию внеурочной деятельности по информатике .....	15
Рекомендации по изучению наиболее сложных вопросов информатики (на основе анализа ЕГЭ) .....	17

## НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Учителю информатики в своей педагогической деятельности необходимо руководствоваться следующими нормативными документами федерального и регионального уровней:

1. Закон от 29.12.2012 г. № 273ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Закон Сахалинской области от 18 марта 2014 г. № 9-ЗО «Об образовании в Сахалинской области».

3. Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», с изменениями и дополнениями.

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

5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 г. № 1643 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г. № 373 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования"», с изменениями и дополнениями.

6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 г. № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"».

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

9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам — образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».

10. 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».

11. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2015 г. № 576 «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».

12. Постановление Федеральной службы по надзору в свете защиты прав потребителей и благополучия человека, Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"», с изменениями.

13. Приказ Министерства образования и науки РФ от 04.10.2010 г. № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащённости учебного процесса и оборудования учебных помещений».

14. Письмо Министерства образования и науки РФ от 01.04.2005 г. № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения общеобразовательных учреждений».

15. Письмо Министерства образования и науки РФ от 04.03.2010 г. № 03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов».

16. Рекомендации Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 г. № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием».

17. Примерные основные образовательные программы начального общего образования и основного общего образования, внесенные в реестр образовательных программ, одобренные федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/5. – <http://fgosreestr.ru/>).

Для методического обеспечения реализации внеурочной деятельности в рамках федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования рекомендуем использовать следующие пособия:

1. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор / Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2010. – 233 с.

2. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России / А.Я. Данилюк, А.М. Кондаков, В.А. Тишков. – М.: Просвещение, 2010. – 24 с.

3. Методические рекомендации об организации внеурочной деятельности при введении ФГОС общего образования / Письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12 мая 2011 г. № 03-296 (<http://www.garant.ru>).

## **ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В 2018/19 УЧЕБНОМ ГОДУ**

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

Рассматривая содержание предмета «Информатика» в соответствии с ФГОС, необходимо учитывать то, что в сравнении с ФК ГОС, в курсе усиливается фундаментальная составляющая, преимущественно за счет изучения алгоритмизации, и постепенно «уходят» технологии обработки текстовой, графической, мультимедийной информации. Это связано с тем, что выпускник начальной школы в рамках подпрограммы «Формирование ИКТ компетентности обучающихся» приобретает определенный опыт использования ИКТ. В 5–9-х классах в процессе изучения всех без исключения предметов продолжается формирование ИКТ-компетентности обучающихся. Таким образом, базовый курс информатики опирается на опыт постоянного применения ИКТ обучающихся. Следует понимать, что невозможно в полном объеме реализовать требования стандарта к содержанию курса «Информатика», 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 увеличить количество часов на изучение предмета «Информатика» до 175, выстраивая непрерывный курс информатики в 5–9-х классах, либо углубленно изучая его в 7–9-х классах.

Для непрерывного изучения предмета общеобразовательные организации при составлении учебных планов ежегодно должны выделять часы для каждого класса. Например, если 5 класс в 2016/17 учебном году изучал предмет «Информатика», то в 2017/18 учебном году этот класс должен продолжить его изучение.

Целями изучения базового учебного курса предмета «Информатика» являются:

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя;
- формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;
- знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализовать и структурировать информацию, выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, соблюдать нормы информационной этики и права.

Сформулированные цели реализуются через достижение планируемых образовательных результатов. Эти результаты 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 образования, особо выделяя среди них те, которые выносятся на итоговую оценку, в том числе государственную итоговую аттестацию выпускников.

Следует иметь в виду, что 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 постоянно возрастающее число междисциплинарных связей, является одним из основных предметов, ориентированных 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. В этой ситуации можно руководствоваться следующим:

– во-первых, руководствуясь ПООП ООО, четко выделить предметные результаты (те из них, которые являются также метапредметными, отнести к предметным). Как правило, это группа познавательных УУД, например, «строить модель/схему», «создавать вербальные, вещественные и информационные модели», «переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот», «строить схему, алгоритм действия» и т.д.;

– во-вторых, планируемый результат выполнения задания следует отнести к предметному, если при его выполнении действия учащегося носят репродуктивный характер. Если же для выполнения задания учащийся самостоятельно применяет межпредметные знания или выполняет ряд мыслительных операций или коммуникативных действий, то планируемый результат относим к метапредметному.

Оценка достижения метапредметных результатов, осуществляется либо в рамках внешнего мониторинга, либо администрацией образовательной организации в ходе внутришкольного контроля. Это связано с тем, что формирование метапредметных результатов обучения – это цель не только учителя-предметника, но и всего педагогического коллектива образовательной организации. Однако любой учитель-предметник должен понимать, что для формирования тех или иных метапредметных результатов необходимо вести наблюдение и отслеживать состояние процесса формирования УУД.

Система предметных планируемых результатов строится на основе уровневого подхода: выделение ожидаемого уровня и ближайшей перспективы развития большинства обучающихся. 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. Оценка достижения планируемых результатов этого блока ведется с помощью заданий базового уровня, а на уровне действий, составляющих зону ближайшего развития большинства обучающихся, – с помощью заданий повышенного уровня. Успешное выполнение обучающимися базовых заданий 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 подготовке учащихся.

## **ПРЕПОДАВАНИЕ ИНФОРМАТИКИ В 10–11-х КЛАССАХ**

Преподавание предмета ведется в соответствии с ФК ГОС. Учебный предмет «Информатика и ИКТ» в 10–11-х 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 для базового уровня составляет не менее 70 часов, для профильного уровня – не менее 280 часов.

*Таблица 1*

**Общий объем часов изучения предмета «Информатика»  
в 10–11-х классах**

Класс	Базовый уровень		Профильный уровень	
	Кол-во часов в год	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов в год	Кол-во часов в неделю
<b>10</b>	35	1	140	4
<b>11</b>	35	1	140	4

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.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПО ИНФОРМАТИКЕ С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ ФГОС ООО**

Согласно приказу МОиН РФ от 31.12.2015 г. № 1577, «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный МОиН РФ от 17.12.2010 г. № 1897» оптимизировано количество разделов в рабочих программах учебных предметов, курсов, которые должны содержать:

- титульный лист и пояснительную записку;
- планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;
- содержание учебного предмета, курса;
- тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Рабочая программа определяет объём, порядок, содержание изучения учебных предметов, курсов.

Тематическое планирование в рабочей программе состоит из тематических блоков, объединяющих ряд дидактических единиц соответствующего раздела содержания учебного предмета, рассчитанных на изучение в течение нескольких уроков. Часто вместо тематического плана в программе представлены поурочное или календарное планирование. Обращаем внимание, что рабочая программа составляется на несколько лет, а календарно-поурочное планирование – ежегодно.

Очередность тем разделов учебного предмета «Информатика» регламентируется рабочей программой учебного предмета, раскрывается в компоненте «Учебно-тематический план» и является компетенцией учителя.

При разработке программы учебного предмета «Информатика» на основе ФГОС ООО необходимо ориентироваться на примерную учебную программу, а также авторскую программу и соответствующий учебно-методический комплекс.

Программы, обеспечивающие реализацию ФГОС ООО, выпускаются издательствами: «Издательский дом “Бином”» (<http://lbz.ru/>) и «Просвещение» ([www.prosv.ru](http://www.prosv.ru)).

## **ОБЗОР ДЕЙСТВУЮЩИХ УЧЕБНИКОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПРЕПОДАВАНИЕ ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

Согласно п. 10, ч. 1, ст. 8 Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», к полномочиям 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 организациями, осуществляющими образовательную деятельность, 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 с п. 9, ч. 4, ст. 18 и ч. 3, ст. 28 Федерального закона.

В связи со значительным сокращением количества наименований учебников в Федеральном перечне учебников, утвержденном приказом Минобрнауки России от 31 марта 2014 года № 253 (с изменениями, приказ Минобрнауки России № 576) от 08.06.2015 (далее – ФП), и с целью сохранения преемственности в обучении школьников, при выборе учебников необходимо провести тщательный анализ взаимозаменяемости учебно-методических линий для предотвращения возможных проблем при реализации стандарта, продумать возможность по бесконфликтному замещению данных предметных линий альтернативными учебниками.

Для решения вопроса о дидактическом и методическом обеспечении преподавания информатики необходимо руководствоваться Федеральным перечнем учебников, утвержденным приказом Минобрнауки России от 31 марта 2014 года № 253 (с изменениями, приказ Минобрнауки России от 08.06.2015 № 576), перечень опубликован на сайте: <http://минобрнауки.рф/документы>.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И СОДЕРЖАНИЮ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ИНФОРМАТИКЕ**

Под внеурочной деятельностью в рамках реализации ФГОС ООО следует понимать образовательную деятельность, осуществляемую в формах, отличных от классно-урочной, и направленную на достижение планируемых результатов освоения основных образовательных программ основного общего образования.

Внеурочная деятельность является обязательным компонентом содержания основной образовательной программы основного общего и среднего (полного) общего образования.

Внеурочная деятельность реализуется по следующим направлениям развития личности: духовно-нравственное, физкультурно-спортивное и оздоровительное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное (ссылка на п.14 ФГОС ООО).

Структуру программы внеурочной деятельности целесообразно составлять в соответствии с требованиями к программам отдельных предметов, курсов (п.19.5 ФГОС ООО).

Особенностью внеурочной деятельности является то, что она направлена на достижение обучающимися личностных и метапредметных результатов.

План внеурочной деятельности может включать курсы внеурочной деятельности, содержательно относящиеся к тому или иному учебному предмету или группе предметов, но направленных на достижение не предметных, а личностных и метапредметных результатов. Они сформулированы в Планируемых результатах программ междисциплинарных курсов (1.2.3. Планируемые результаты освоения учебных и междисциплинарных программ).

Например, «Интеллектуальные игры с родителями», «Информатика в робототехнике», «Информатика в жизни (в профессиях)» и другие курсы, направленные на социализацию и развитие личности. «Логические игры и головоломки», «Информационное моделирование», «Информационные кроссворды», «Информатика в играх (конкурсы, эстафеты и т. д.)», «Логические задачи» и другие курсы, направленные на общеинтеллектуальное развитие учащихся.

В работе с одарёнными детьми в рамках преподавания информатики можно организовать кружковую деятельность или факультетную.

татив. При этом необходимо использовать учебные материалы нового поколения, расширяющие и дополняющие существующие учебники, инновационные учебно-методические комплексы, наборы цифровых образовательных ресурсов, которые позволяют индивидуализировать учебный процесс и проектировать индивидуальную траекторию обучения школьников с использованием информационных образовательных технологий:

1. Единая цифровая образовательная коллекция – <http://school-collection.edu.ru>.

2. Портал Федерального центра информационно-образовательных ресурсов, на котором представлена коллекция электронных образовательных ресурсов, созданных на базе открытых модульных систем – <http://fcior.edu.ru>.

3. Материалы Федерального института педагогических измерений – <http://fipi.ru>.

4. Онлайн-система программирования Pascal ABC – <http://pascalabc.net>.

5. Образовательно-информационный ресурс для учителей информатики, учащихся: организационные, методические и нормативные документы, лабораторно-практические работы, лекции, конспекты, дидактический материал, занимательная информатика, экзамен, проектная деятельность, презентации – <http://www.metod-kopilka.ru>.

6. Портал «Клякс@.net». Информационно-образовательный портал, созданный в помощь учителю информатики. Полезные советы. Методические материалы. Обучение программированию. Тесты по информатике – <http://www.klyaksa.net>.

7. Задачи по информатике. Интернет-проект «Задачи» предназначен для учителей и преподавателей в помощь при подготовке уроков, кружков и факультативных занятий в школе – <http://www.problems.ru>.

8. Журнал «Потенциал». Образовательный журнал для старшеклассников и учителей – <http://potential.org.ru/Info/WebHome>.

9. Интернет-университет информационных технологий. Представлен каталог бесплатных учебных курсов, каждый из которых дает возможность пройти тестирование и получить сертификат – <http://intuit.ru>.

10. Сайт Всероссийской олимпиады школьников – <http://www.gosolymp.ru>.

11. Сайт Полякова К.Ю. – <http://kpolyakov.spb.ru/>.



## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ НАИБОЛЕЕ СЛОЖНЫХ ВОПРОСОВ ИНФОРМАТИКИ (НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ЕГЭ)**

Полное представление об усвоении выпускниками средней (полной) школы основных разделов информатики базового и повышенного уровней сложности дает анализ выполнения ЕГЭ.

Традиционно у учащихся вызывают трудности: развернутые текстовые задания; задания, сформулированные иначе, чем в демоверсии; задания, предусматривающие поэтапное получение результата.

Знания, необходимые для выполнения этих заданий, выходят за рамки образовательных стандартов не только базового, но и профильного уровня.

Наибольшее число нулевых баллов было выставлено за последнее (27) задание.

Для его выполнения требуется серьезная подготовка на профильном уровне по курсу «Информатика и ИКТ», знание основ теории алгоритмов и языка программирования.

В экзаменационных работах выпускников в 2017 году наряду с типичными ошибками встретились и такие, которые вызваны изменением формулировок заданий.

Типичные ошибки выпускных работ:

- арифметические ошибки;
- игнорирование части утверждений, приведенных в условии задачи;
- неверная запись вложенных алгоритмических конструкций;
- отсутствие объявления переменных и их инициализации;
- недостаточное знание синтаксиса языка программирования;
- организация неверного ввода (вывода) данных;
- некорректная реализация стандартных алгоритмов.

В связи с этим рекомендуем учителям в 2018/19 учебном году продолжить работу по следующим направлениям: организовывать предпрофильную работу по выявлению склонности учащихся к информатике, начиная с 9-го класса. В 10-м классе провести уточнение образовательных запросов учащихся и на основе результатов проведенного мониторинга сформировать элективные курсы, раскрывающие способности учащихся. В 11-м классе возможна индивидуальная интенсивная подготовка учащихся к итоговой аттестации.

Профильный характер экзамена не позволяет подготовиться к нему при наличии лишь базовых знаний. Сложность подготовки заключается и в разнонаправленной профессиональной деятельности, требующей подготовки по курсу информатики. Стоит рекомендовать учащимся и учителям провести диагностику знаний и компетентностей учащихся. И уже на основе результатов диагностики определить индивидуальные или групповые учебные планы, форму дополнительной, внеурочной подготовки учащихся, выбравших данный предмет. Желательно, чтобы продолжительность такой подготовки составляла не менее двух лет (10–11 классы).

При изучении предмета на базовом уровне стоит рекомендовать учащимся занятия, проводимые в дистанционной форме. Важным направлением эффективной подготовки к итоговой аттестации является самостоятельная работа учащихся.

При подготовке стоит использовать учебные пособия, рекомендованные ФИПИ, демонстрационные версии КИМов предыдущих лет, банк открытых заданий ФИПИ, банки олимпиадных заданий, материалы персонального сайта К.Ю. Полякова.

При подготовке к ЕГЭ по информатике в 2019 году следует сосредоточить усилия прежде всего на развитии аналитического, логического и системного мышления. Нацелить учащихся на овладение умениями применять теоретические знания на практике, а не отрабатывать умение решать определенный тип заданий.

Больше внимания уделить изучению теоретических законов и методов информатики (метод свертывания/развертывания информации, метод пошаговой детализации, дихотомический метод, метод кругов Эйлера и др.).

Необходимо учить вдумчивому отношению к прочтению заданий, умению ставить цели и определять исходные данные для их достижения, выделять главные и второстепенные характеристики объектов, анализировать возможные решения.

Поддержка мотивации школьников может быть реализована через изучение Web-ориентированных языков программирования. Развитие языков на Web-платформе (Javascript, Python, PHP, Ruby и др.) является на сегодняшний день перспективным направлением в области программирования.

Необходимо продолжить работу над изучением тем, включенных в программы для поступающих в вузы (алгоритмизация, програм-

мирование и изучение базовых принципов организации и функционирования ПК) как наиболее сложных для изучения и требующих продолжительного времени на отработку умений и навыков.

Следует уделять больше внимания формализации записи и изучению классических алгоритмов:

- алгоритм Крускала, алгоритм Прима;
- поиск значения, удовлетворяющего условию;
- суммирование/произведение значений элементов массива;
- упорядочение массива; проверка упорядоченности массива;
- слияние двух упорядоченных массивов;
- сортировка (например, методом «вставки» или «пузырька»);
- поиск корня делением пополам;
- поиск наименьшего делителя целого числа;
- разложение целого числа на множители (простейший алгоритм);
- умножение двух многочленов и др.

При подготовке учащихся необходимо обратить внимание на формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе.

Знакомить учащихся с видами профессиональной информационной деятельности, IT-специальностями и профессиями, связанными с построением математических и компьютерных моделей. В учебной и внеучебной деятельности использовать современные технические средства, информационные образовательные и социальные ресурсы (информационные сервисы государства и общества). В целях развития мотивации к углубленному изучению курса информатики рекомендовать занятия в центрах дополнительного образования, участие в олимпиадах и конкурсах. При самостоятельной подготовке учащимся стоит предложить список учебных пособий, интернет-ресурсов и дистанционных курсов.

**ПРЕПОДАВАНИЕ  
ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»  
В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ  
САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
В 2018/19 УЧЕБНОМ ГОДУ**

*Методические рекомендации*

Директор В. Герасимов  
Редактор А. Сафонова  
Дизайнер О. Ячменникова

Формат 60x84/16  
Бумага «Снегурочка»  
Печать цифровая

Усл. печ. л. 1,16  
Заказ № 24  
Тираж 100 экз.

Издательство ИРОСО  
693006, г. Южно-Сахалинск, ул. Пограничная, 42  
Тел. (4242) 300-298  
E-mail: izdatelstvo@iroso.ru