

**Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

Рассмотрена и рекомендована к
утверждению Методическим
советом МБУ ДО «Центр
дополнительного образования»
Протокол от _____ № ____

Утверждена
Директором МБУ ДО Центр
дополнительного образования
Г.Ф.Войтюшенко
Приказ от _____ № ____

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
Технической направленности**

«Подготовка к ЕГЭ по информатике»

Срок реализации программы 1 год

Возраст обучающихся 17-18 лет

Разработчик:

Белоусова Светлана Анатольевна,
методист

г. Каменск-Уральский, 2018 год

Пояснительная записка

Направленность программы: техническая.

Сегодня в мире нет ни одной отрасли науки и техники, которая развивалась бы столь стремительно, как информатика. Каждые два года происходит смена поколений аппаратных и программных средств вычислительной техники.

Обмен информацией играл очень важную роль на протяжении всей истории человечества. Именно он сделал возможными многие научные открытия, позволил развиваться не только культуре и искусству, но и любой стороне человеческой деятельности. В наше время, когда общество развивается особенно быстро, обмен информацией приобретает еще большее значение. Информационные технологии становятся неотъемлемой частью человеческой жизни, независимо от профессии и вида деятельности.

Учащиеся встают перед выбором будущего профессионального образования. Те, которые «видят» себя в технической сфере деятельности, еще в школе задумываются о сдаче ОГЭ и ЕГЭ по предметам естественно-научного цикла, включая Информатику и ИКТ. Так как этот предмет является предметом по выбору, то и учащиеся к этому выбору относятся более осознанно. Данная программа предназначена для учащихся 11 классов, желающих ликвидировать пробелы в знаниях и готовящихся к сдаче экзамена по информатике.

Курс разработан на основе требований к уровню подготовки учащихся 11 классов общеобразовательных учреждений для ЕГЭ по информатике и ИКТ, спецификации контрольных измерительных материалов ЕГЭ.

По окончании курса занятия учащиеся должны свободно применять свои знания при решении заданий ЕГЭ, уметь разрешать поставленные перед ними проблемы, рассуждать строго и логически.

Актуальность программы

Государственный Образовательный Стандарт по информатике и ИКТ для базового уровня изучения не обеспечивает подготовки выпускников школы к сдаче ЕГЭ. Некоторые темы, присутствующие в кодификаторе ЕГЭ в нем либо отсутствуют, либо представлены недостаточно. К числу таких тем относятся: системы счисления, логика, алгоритмизация, программирование на языках высокого уровня.

Программа курса «Подготовка к ЕГЭ по информатике» направлена на расширение знаний и умений содержания по курсу информатики и ИКТ, а также на тренировку и отработку навыка решения тестовых заданий в формате ЕГЭ. Это позволит обучающимся сформировать положительное отношение к ЕГЭ по информатике, выявить темы для дополнительного повторения, почувствовать уверенность в своих силах перед сдачей ЕГЭ.

Отличительные особенности программы

Планирование рассчитано на систематические аудиторные занятия. Поскольку, на ЕГЭ по информатике работа выполняется учащимися без использования компьютеров и других технических средств, то практическая часть курса может составлять в объеме до 50% учебного времени. Материал, излагаемый в процессе изучения программы, рассчитан как на повышенный, так и на углубленный уровень, что соответствует заданиям ЕГЭ. Наибольшее внимание уделяется отработке у учащихся навыков работы с тестами и тестовыми заданиями различных видов.

Важное место в содержании программы занимает понимание учащимися особенностей содержания контрольно-измерительных материалов по информатике. Немаловажными также можно считать психолого-педагогические аспекты проведения экзамена и интерпретацию его результатов.

Адресат программы

Программа предназначена для учащихся 11-х классов возраста 17-18 лет.

Особенности набора детей

Набор детей на обучение по общеобразовательной общеразвивающей программе «Подготовка к ЕГЭ по информатике» общедоступный. Предполагается, что учащиеся изучили базовый курс по информатике и ИКТ за курс основного образования и знакомы с материалом по основным разделам информатики на базовом уровне.

Режим и продолжительность занятий

Занятия проводятся один раз в неделю, продолжительность - 2 учебных часа. Занятия предусматривают подачу теоретических знаний, выполнение практических заданий.

Программа имеет нормативный срок реализации – 1 учебный год, общий объем – 64 часа.

Формы организации образовательного процесса и виды занятий

Программа построена по принципу сочетания теоретического материала с практическим решением заданий в формате ЕГЭ. Занятия проводятся в форме лекций и практических занятий по решению задач в формате ЕГЭ. Перед разбором задач сначала предлагается краткая теория по определенной теме и важные комментарии о том, на что в первую очередь надо обратить внимание, предлагается наиболее эффективный способ решения. В качестве домашнего задания учащимся предлагается самостоятельное решение задач по мере освоения тем курса.

В структуре изучаемого курса выделяются следующие три раздела:

- Структура «Контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике»;
- «Тематические блоки»;
- «Тренинг по вариантам».

Изучение контрольно-измерительных материалов позволит обучающимся не только познакомиться со структурой и содержанием экзамена, но и произвести самооценку своих знаний на данном этапе, выбрать темы, требующие дополнительного изучения, спланировать дальнейшую подготовку к ЕГЭ.

Содержание раздела «Тематические блоки» включает основные темы курса информатики и информационных технологий: «Информация и её кодирование», «Системы счисления», «Основы логики», «Моделирование и компьютерный эксперимент», «Элементы теории алгоритмов», «Технология обработки графической и звуковой информации», «Технология обработки информации в электронных таблицах», «Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных», «Архитектура компьютеров и компьютерных сетей», «Технологии программирования».

Последний раздел посвящен тренингу учащихся по вариантам, аналогичным КИМах текущего учебного года. Важным моментом данной работы является анализ полученных результатов.

Каждое занятие тематических блоков может быть построено по следующему алгоритму:

1. Повторение основных методов решения заданий по теме.
2. Совместное решение заданий ЕГЭ.
3. Самостоятельная работа обучающихся по решению тестовых заданий с хронометражем.

Структура программы представляет собой логически законченные и содержательно взаимосвязанные темы, изучение которых обеспечивает системность и практическую направленность знаний и умений учащихся. Занятия направлены на расширение и углубление базового курса. Содержание курса можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности учеников.

Основной тип занятий – практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются индивидуальные формы работы и работа в малых группах, также, при самостоятельной работе возможны оперативные консультации учителя. Для текущего

контроля учащимся предлагается набор заданий, принцип решения которых разбирается совместно с учителем, а основная часть заданий выполняется учащимся самостоятельно.

Обучение по данной программе сопровождается наличием у каждого обучаемого раздаточного материала с тестовыми заданиями в формате ЕГЭ в бумажном и электронном виде.

Промежуточный контроль знаний осуществляется в форме выполнения тестов в бумажном варианте и через Интернет, например, «Решу ЕГЭ. Информатика».

Курс завершается итоговым тестированием в режиме on-line на сайте <https://ege.sdamgia.ru/>

Цель и задачи программы

Цель программы:

Подготовка учащихся 11-х классов к сдаче единого государственного экзамена по информатике и ИКТ.

Задачи программы:

- изучение структуры и содержания контрольных измерительных материалов по информатике и ИКТ
- повторение методов решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике и ИКТ;
- формирование умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- формирование умения оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке;
- отработка навыка решения заданий части 2 ЕГЭ.

Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
1	Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике»	2	1	1	Входное тестирование
2	Раздел 2 «Тематические блоки»	56	28	28	
2.1.	Тематический блок «Информация и её кодирование»	4	2	2	Опрос. Практическая работа
2.2.	Тематический блок «Технология обработки графической и звуковой информации»	6	3	3	Опрос. Практическая работа
2.3.	Тематический блок «Системы счисления»	4	2	2	Опрос. Практическая работа
2.4.	Тематический блок «Основы логики»	6	3	3	Опрос. Практическая работа
2.5.	Тематический блок «Элементы теории алгоритмов»	6	3	3	Опрос. Практическая работа
2.6.	Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент»	4	2	2	Опрос. Практическая работа
2.7.	Тематический блок «Технология обработки информации в электронных таблицах»	4	2	2	Опрос. Практическая работа
2.8.	Тематический блок «Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных»	2	1	1	Опрос. Практическая работа

2.9.	Тематический блок «Архитектура компьютеров и компьютерных сетей»	2	1	1	Опрос. Практическая работа
2.10.	Тематический блок «Технологии программирования»	18	9	9	Опрос. Практическая работа
3	Раздел 3. «Тренинг по вариантам»	6	2	4	Итоговое тестирование
Итого часов		64	31	33	

Содержание Программы

Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике»

Теория. ЕГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников 11 класса. Особенности проведения ЕГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике. Основные термины ЕГЭ.

Практика. Входное тестирование – решение заданий из демонстрационной версии ЕГЭ-2019.

Раздел 2 «Тематические блоки»

2.1. Информация и ее кодирование

Теория. Передача информации: естественные и формальные языки. Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации. Единицы измерения количества информации. Процесс передачи информации, сигнал, скорость передачи информации. Кодирование и декодирование информации.

Практика. Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на измерение количества информации (вероятностный подход), кодирование текстовой информации и измерение ее информационного объема, кодирование графической информации и измерение ее информационного объема, кодирование звуковой информации и измерение ее информационного объема, умение кодировать и декодировать информацию.

2.2. Технология обработки графической и звуковой информации

Теория. Скорость передачи информации и пропускная способность канала передачи. Векторная и растровая графика. Способы компьютерного представления векторных и растровых изображений. Звуковая информация. Способы компьютерного представления звуковой информации. Определение объема памяти, необходимые для хранения звуковой и графической информации.

Практика. Решение задач на умение оперировать с понятиями «глубина цвета», «пространственное и цветовое разрешение изображений и графических устройств», «кодировка цвета», «количество каналов», «частота дискретизации», «глубина кодирования звука».

2.3. Системы счисления

Теория. Система счисления. Позиционные системы счисления. Представление чисел в двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной системе счисления. Методы перевода чисел в различные позиционные системы счисления. Правила выполнения арифметических действий в системах счисления.

Практика. Разбор заданий по теме «Система счислений» из демонстрационных версий ЕГЭ.

2.4. Основы логики

Теория. Алгебра логики. Основные понятия и функции алгебры логики. Таблицы истинности и логические схемы. Законы логики.

Практика. Построение таблиц истинности и логических схем. Построение и преобразование логических выражений. Решение смысловых задач. Решение систем логических уравнений разными методами

2.5. Элементы теории алгоритмов.

Теория. Алгоритм и его свойства, исполнитель, обработка информации. Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке. Линейные алгоритмы для формального исполнителя с ограниченным набором команд. Теория игр.

Практика. Повторение методов решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд. Построение и анализ дерева игры. Обоснование выигрышной стратегии.

2.6. Моделирование и компьютерный эксперимент

Теория. Информационные модели. Этапы информационного моделирования на компьютере. Графы. Работа с графами.

Практика. Представление и считывание данных в различных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы). Анализ результата исполнения алгоритма (модели графа).

2.7. Технология обработки информации в электронных таблицах

Теория. Таблица как средство моделирования. Математические формулы и вычисления по ним. Понятие абсолютной и относительной адресации. Представление формульной зависимости в графическом виде.

Практика. Решение тренировочных задач на представление числовых данных в виде диаграмм.

2.8. Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных

Теория. Базы данных. Организация табличных (реляционных) баз данных. Основные понятия реляционной базы данных: запись, поле, тип поля, главный ключ. Технологии хранения, поиска и сортировки информации в базе данных.

Практика. Решение тренировочных задач на отбор (поиск) записей по некоторым условиям и их сортировка.

2.9. Архитектура компьютеров и компьютерных сетей

Теория. Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей. Технология адресации и поиска информации в Интернете. Круги Эйлера. Восстановление доменного IP-адреса. Основные понятия классификации программного обеспечения, свойств и функциональных возможностей основных видов программного обеспечения, структуры файловой системы, включая правила именования каталогов и файлов.

Практика. Решение тренировочных задач по теме «Архитектура компьютеров и компьютерных сетей» демонстрационных версий ЕГЭ.

2.10. Технологии программирования

Теория. Основные типы данных. Основные алгоритмические конструкции языка и соответствующие им операторы языка программирования. Общая структура программы. Процедуры. Функции. Массивы одномерные и двумерные. Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции). Рекурсивные алгоритмы. Построение дерева рекурсии. Типовые алгоритмы и методики написания программ средней и высокой сложности (27 задача ЕГЭ)

Практика. Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке или на языке программирования. Решение задач с числовыми и символьными типами данных. Решение задач на массивы. Решение задач на процедуры и функции.

Раздел 3. «Тренинг по вариантам»

Практика. Отработка заданий ЕГЭ по информатике через систему конструктора сайтов или тестов, в которую заложены демонстрационные версии ЕГЭ по информатике частей 1 и 2. Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов.

Планируемые результаты и способы их определения

Личностные результаты. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении данного курса, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе учебной деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты. Основными метапредметными результатами, формируемыми при данном курсе, являются:

- владение общепредметными понятиями «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от

конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение «читать» таблицы, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя:

- 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 составить и записать 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 формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, диаграммы;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Освоение программы курса также предполагает овладение учениками компетенциями: познавательной, информационной, коммуникативной, социально-профессиональной.

Организационно-педагогические условия

Календарный учебный график

	Сроки	Количество учебных недель	Сроки контрольных процедур
I четверть	01.09.2018 г. – 27.10.2018 г.	8 учебных недель	
<i>Осенние каникулы</i>	28.10.2018 г. – 05.11.2018 г.	9 календарных дней	
II четверть	06.11.2018 г. – 28.12.2018 г.	7,5 учебных недель	
<i>Зимние каникулы</i>	29.12.2018 г. – 08.01.2019 г.	11 календарных дней	
III четверть	09.01.2019 г. – 23.03.2019 г.	10,5 учебных недель	
<i>Весенние каникулы</i>	24.03.2019 г. – 01.04.2019 г.	9 календарных дней	

IV четверть	02.04.2019 г. – 30.05.2019 г.	8 учебных недель	
<i>Летние каникулы</i>	31.05.2019 г. – 31.08.2019 г.		
Всего учебных недель:		34 учебные недели	
Всего каникул:		31 календарный день	

Методическое обеспечение программы

Методы обучения

Ведущими методами обучения по данной программе (по критерию степени самостоятельности и творчества в деятельности обучаемых) являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый.

Основными методами обучения по программе курса являются практические методы выполнения заданий практикума. Практическая деятельность позволяет развить исследовательские и творческие способности учащихся, а также отработать основные умения. Роль учителя состоит в кратком по времени объяснении нового материала и постановке задачи, а затем консультировании учащихся в процессе выполнения практического задания.

Для реализации содержания обучения по данной программе все теоретические положения дополняются и закрепляются практическими заданиями, чтобы учащиеся на практике могли отработать навык выполнения действий по решению поставленной задачи.

Итак, для обучения учеников по данной программе применяются следующие методы обучения (по источнику получения знаний):

- *наглядные* (просмотр видеоматериалов; ЦОР; демонстрация наглядных пособий) - достаточно важны для обучаемых, имеющих визуальное восприятие действительности. Применение на занятиях наглядных методов обучения, одновременно имеет возможность развивать абстрактное мышление обучаемых..

- *словесные* (объяснение, беседа, рассказ, лекция) - используются в основном на этапе изучения нового материала. В процессе разъяснения педагог посредством слова излагает, объясняет учебный материал, а обучаемые посредством слушания, запоминания и осмысления активно его воспринимают и усваивают.

- *практические* (устные и письменные упражнения, практические работы, направленные на организацию рабочего места, подбор необходимого оборудования; выбор программного обеспечения для выполнения своей работы) - используются на этапе закрепления изученного материала и охватывают широкий диапазон различных видов деятельности обучаемых. Во время использования практических методов обучения применяются приемы: постановки задания, планирования его выполнения, оперативного стимулирования, регулирования и контроля, анализа итогов практической работы, выявления причин недостатков.

Выбор методов обучения зависит от психофизиологических, возрастных особенностей детей, темы и формы занятий. При этом в процессе обучения все методы реализуются в теснейшей взаимосвязи.

Формы проведения занятий и технологий их реализации

Формы обучения:

- учебно-плановые (урок, домашняя работа);
- внеплановые (консультации);
- вспомогательные (групповые и индивидуальные занятия).

Формы проведения занятий: *фронтальные, групповые, парные, индивидуальные.*

На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Формы контроля

В качестве объектов контроля используются:

- вопросно – ответные упражнения;
- тестовые задания по темам курса (промежуточный контроль);
- компьютерный практикум;
- самоконтроль, взаимоконтроль;
- итоговый контроль.

Формы подведения итогов

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется учителем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

В конце каждого занятия учащимся раздается тест по теме для закрепления повторенного или изученного. Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме тестирования, выполнения зачетной практической работы. *Оценивание* происходит в форме: «зачет» или «не зачет» темы. Если «не зачет», то учащийся проходит тему еще раз с помощью учителя и самостоятельно.

Система оценки качества реализации программы предусматривает комплексный подход: проверка уровней достижения предметных и метапредметных результатов, а также учета личностных результатов обучающихся. Мониторинг (входящий, текущий и итоговый) позволяют отслеживать эти результаты.

Материально-техническое обеспечение

Занятия по программе проводятся в учебном кабинете, который оборудован в соответствии с санитарными нормами.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места, по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплекс оборудования, обеспечивающий выход в Интернет; магнитно-маркерная доска.

Технические средства обучения:

- Мультимедийный проектор.
- Персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением (ОС и стандартные приложения; браузер; программы для работы с текстом, графикой, презентациями, электронными таблицами, базами данных; архиваторы, файловые менеджеры, среда программирования на языке Pascal и т.д.).
- Лазерный принтер или МФУ.
- Устройства вывода звуковой информации (колонки).

Дидактическое обеспечение

Дидактический материал подбирается и систематизируется в соответствии с учебно-тематическим планом, уровнем развития и способностями учащихся: конспекты лекций, материалы к практическим заданиям.

Для обеспечения наглядности и доступности изучаемого материала можно использовать:

- электронные презентации по темам программы.
- инструкционные карты, необходимые для выполнения практической работы.
- раздаточный материал (набор карточек, тестов, КИМы).

Кадровое обеспечение - педагог дополнительного образования.

Список литературы

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
2. Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ЕГЭ. Информатика» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://inf-ege.sdangia.ru>
3. Преподавание, наука и жизнь. Сайт К.Ю. Полякова [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://kpolyakov.spb.ru>

4. Ушаков Д.М. Информатика: большой сборник тематических заданий для подготовки к единому государственному экзамену. – М. Издательство АТС, 2018.
5. Самылкина Н.Н., Синицкая И.В. и др. ЕГЭ 2019. Информатика: задания, ответы, комментарии. – М: Эксмо, 2018.
6. Федеральный институт педагогических измерений [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.fipi.ru>.

План работы педагога по диагностике обучаемых

Объект диагностики	Показатели	Уровни	Используемые методики	Сроки	Мероприятия по результатам диагностики
Определение уровня подготовки учащихся в начале цикла обучения (прогностическое диагностирование)	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность специальных знаний • Сформированность специальных умений • Коммуникабельность 	<ul style="list-style-type: none"> • Низкий • Средний • Высокий 	Собеседование, тестирование, анкетирование, наблюдение	Первое занятие	Выводы
Оценка успешности усвоения образовательной программы (итоговая диагностика)	<ul style="list-style-type: none"> • Сформированность специальных знаний • Сформированность специальных умений • Коммуникабельность • Умение пользоваться дидактическими материалами • Умение планировать свою работу • Умение работать в средах, используемых для создания мультимедийных продуктов • Проявление творческих способностей • Участие в конкурсах 	<ul style="list-style-type: none"> • Низкий • Средний • Высокий 	Тестирование, наблюдении, конкурсы	Последнее занятие	Подведение итогов обучения по программе
Степень удовлетворенности воспитанников	<ul style="list-style-type: none"> • Степень удовлетворенности мероприятиями • Степень стремления к активной подготовке мероприятий • Степень удовлетворенности занятиями 	<ul style="list-style-type: none"> • Низкий • Средний • Высокий 	Анкета	Последнее занятие	Выводы

Начальная диагностика (*Метод диагностики – тестирование, наблюдение, собеседование*)

ФИО	Познавательная активность		Сформированность самостоятельности	Коммуникативные умения	
	Критерии	Действия педагога	Критерии	Критерии	Действия педагога
	<p>Низкий уровень - к выполнению работы приступает после дополнительных побуждений, во время работы часто отвлекается, при встрече с трудностями не стремится их преодолеть, расстраивается, отказывается от работы;</p> <p>Средний уровень – активно включается в работу, но при первых же трудностях интерес угасает, вопросов задает немного, при помощи педагога способен к преодолению трудностей;</p> <p>Высокий уровень: проявляет выраженный интерес к предлагаемым заданиям, сам задает вопросы, прилагает усилия к преодолению трудностей.</p>	<p>Учащиеся с низким уровнем требуют организации увлекательного учения, преобладания игровых технологий.</p> <p>Учащиеся со средним уровнем нуждаются в постоянной помощи, им необходимо переживание успеха.</p> <p>Высокий уровень требует обучения на высоком уровне трудности, возможности показать себя и самоутвердиться.</p>	<p>Низко самостоятельный все время ждет помощи, одобрения, не видит своих ошибок.</p> <p>Средне самостоятельный выполняет задание сам, а при проверке ориентируется на других детей и делает так, как у них.</p> <p>Высоко самостоятельный ребенок сам берется за выполнение любого задания.</p>	<p>Низкий уровень: старается стоять «в сторонке», не вступает в контакт со сверстниками.</p> <p>Средний уровень свидетельствует контактность с учителем и неконтактность со сверстниками. Дети не инициативны в общении, однако проявляют общительность в ответ на чужую инициативу.</p> <p>Высокий уровень: инициативен со всеми, указывает другим, как надо делать что-то.</p>	<p>Детям нужна поддержка, вселение уверенности в свои силы. Их нельзя заставлять быть контактными, а нужно обращать внимание других детей на их достоинства и постепенно включать в коллектив, давая маленькие поручения и хваля за их выполнение.</p> <p>При среднем уровне необходимы поощрения и поддержки.</p> <p>Включать в групповые методы работы, не игнорировать их в процессе работы; нужно давать индивидуальные задания.</p>

План экзаменационной работы ЕГЭ по информатике 2018 года

Работа состоит из 27 заданий:

- базового уровня сложности — 12,
- повышенного — 11,
- высокого — 4.

Заданий с кратким ответом — 23 (Часть 1), с развернутым ответом — 4 (Часть 2).

Работа рассчитана на 235 минут.

Обозначение уровня сложности задания: Б — базовый, П — повышенный, В — высокий

Проверяемые элементы содержания и виды деятельности	Уровень сложности задания	Макс. балл за выполнение задания	Примерное вр. выполнения задания (мин.)
Задание 1. Знания о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера	Б	1	1
Задание 2. Умения строить таблицы истинности и логические схемы	Б	1	3
Задание 3. Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	Б	1	3
Задание 4. Знание о файловой системе организации данных или о технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	Б	1	3
Задание 5. Умение кодировать и декодировать информацию	Б	1	2
Задание 6. Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд	Б	1	4
Задание 7. Знание технологии обработки информации в электронных таблицах и методов визуализации данных с помощью диаграмм и графиков	Б	1	3
Задание 8. Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания	Б	1	3
Задание 9. Умение определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала, объем памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации	Б	1	5
Задание 10. Знания о методах измерения количества информации	Б	1	4
Задание 11. Умение исполнить рекурсивный алгоритм	Б	1	5
Задание 12. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, адресации в сети	Б	1	2
Задание 13. Умение подсчитывать информационный объем сообщения	П	1	3
Задание 14. Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	П	1	6
Задание 15. Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	П	1	3
Задание 16. Знание позиционных систем счисления	П	1	2

Задание 17. Умение осуществлять поиск информации в Интернете	П	1	2
Задание 18. Знание основных понятий и законов математической логики	П	1	3
Задание 19. Работа с массивами (заполнение, поиск, считывание, сортировка, массовые операции и др.)	П	1	5
Задание 20. Анализ алгоритма, содержащего цикл и ветвление	П	1	5
Задание 21. Умение анализировать программу, использующую процедуры и функции	П	1	6
Задание 22. Умение анализировать результат исполнения алгоритма	П	1	7
Задание 23. Умение строить и преобразовывать логические выражения	В	1	10
Задание 24 (С1). Умение прочесть фрагмент программы на языке программирования и исправить допущенные ошибки	П	3	30
Задание 25 (С2). Умения написать короткую (10–15 строк) простую программу на языке программирования	В	2	30
Задание 26 (С3). Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и обосновать выигрышную стратегию	В	3	30
Задание 27 (С4). Умения создавать собственные программы (30–50 строк) для решения задач средней сложности	В	4	55

Ориентировочная шкала 2018 года

Первичный балл	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Тестовый балл	0	7	14	20	27	34	40	42	44	46	48	50	51	53	55	57	59	61	62	64
Первичный балл	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35				
Тестовый балл	66	68	70	72	73	75	77	79	81	83	84	88	91	94	97	100				

Пороговый балл

Распоряжением Рособрнадзора установлено минимальное количество баллов, подтверждающее освоение участниками экзаменов основных общеобразовательных программ среднего (полного) общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования. **ПОРОГ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ: 40 БАЛЛОВ.**

Что можно взять с собой на экзамен

На данном экзамене применение дополнительного оснащения и материалов не предусмотрено.