
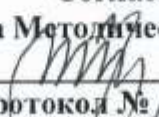



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Калининградской области
кадетская школа-интернат
«Андрея Первозванного Кадетский морской корпус»

Рассмотрено
на Методическом объединении
 Е. Л. Корчагина
Протокол № 1 от 29.08.2022г.

Согласовано
на Методическом совете
 И. А. Бурик
Протокол № 7 от 30.08.2022г.



«Утверждаю»
приказ ГБОУ КО КШИ «АПКМК»
№ 43 от 31.08.2022г.
 М. В. Лежнева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ИНФОРМАТИКЕ
8 КЛАСС

Количество часов в год: 34 ч

Всего в неделю - 1 час

Уровень - базовый

Составитель:

Пахомов Андрей Юрьевич

учитель информатики ГБОУ КО КШИ «АПКМК»

г. Калининград

2022-2023 учебный год

Срок реализации рабочей программы – 2022-2023 учебный год

Рабочая программа составлена на основе требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта общего образования. Среднее (полное) общее образование (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. №413);
- Обязательного минимума содержания среднего (полного) общего образования по химии (Приказ Министерства образования РФ от 30.06.1999 № 56);
- Кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена по информатике;
- Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ КО КШИ «АПКМК»;
- Положения о рабочих программах в ГБОУ КО КШИ «АПКМК»;
- Линия УМК Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Информатика. ФГОС. (7-9).

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цели:

- 1) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счёт развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- 2) совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т. д.);
- 3) Воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Задачи:

- 1) овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- 2) развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- 3) воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- 4) выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно делать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «Выпускник научится...». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Для базового уровня результатов «обучающийся 8 класса научится»:

- кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
- переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
- формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
- формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы);
- использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
- составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Для повышенного уровня результатов «обучающийся 8 класса получит возможность научиться»:

- составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования) с использованием математических модулей;
- создавать алгоритмы для решения сложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения;
- создавать и выполнять программы для решения сложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- 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, 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, умения соблюдать нормы информационной этики и права

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные

связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) 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 преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, 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; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, 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 образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Для реализации рабочей программы используются следующие **виды деятельности обучающихся**, направленные на достижения результата:

- индивидуальная;
- групповая;
- деятельность на основе восприятия элементов действительности;
- и другие.

Проектная деятельность будет осуществляться по теме: «**Разработка программ решений олимпиадных задач**».

Раздел 2. Содержание учебного предмета

Глава 1. Математические основы информатики (13 ч, 1 к/р)

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Предметные результаты обучения:

Обучающиеся должны знать:

- анализировать любую позиционную систему как знаковую систему;
- определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении;
- анализировать логическую структуру высказываний;
- анализировать простейшие электронные схемы.

Обучающиеся должны уметь:

- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;
- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- вычислять истинностное значение логического выражения.

Метапредметные результаты обучения:

Обучающиеся должны уметь:

- производить системный анализ различных информационных процессов;
- использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
- самостоятельно готовить устное сообщение на 2—3 мин.
- соотносить новую информацию с уже изученной.

Личностные результаты обучения:

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
- формирование навыков работы с текстом и другими источниками информации.

Глава 2. Основы алгоритмизации (10 ч)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами).

Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Предметные результаты обучения:

Обучающиеся должны знать:

- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
- выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;
- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Обучающиеся должны уметь:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
- составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
- составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;
- строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.

Метапредметные результаты обучения:

Обучающиеся должны уметь:

- производить системный анализ различных информационных процессов;
- использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
- самостоятельно готовить устное сообщение на 2—3 мин.
- соотносить новую информацию с уже изученной.

Личностные результаты обучения:

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
- формирование навыков работы с текстом и другими источниками информации.

Глава 3. Начала программирования (10 ч), в том числе внутрипредметный модуль «Программируем на Python (Pascal)» (8 часов)

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Предметные результаты обучения:

Обучающиеся должны знать:

- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере.

Обучающиеся должны уметь:

- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла;
- разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;
- разрабатывать программы для обработки одномерного массива:
 - нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;
 - подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;
 - нахождение суммы всех элементов массива;
 - нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;
 - сортировка элементов массива и пр.

Метапредметные результаты обучения:

Обучающиеся должны уметь:

- производить системный анализ различных информационных процессов;
- использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
- самостоятельно готовить устное сообщение на 2—3 мин.
- соотносить новую информацию с уже изученной.

Личностные результаты обучения:

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
- формирование навыков работы с текстом и другими источниками информации.

Глава 4. Итоговое повторение (2ч)

Раздел 3. Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов	Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки
1.	Раздел 1. Математические основы информатики	13	КЭС 1.3 – 1.4./КПУ 2.1
2.	Раздел 2. Основы алгоритмизации	10	КЭС 1.3 – 1.4./ КПУ 1.3 -1.5
3.	Раздел 3. Начала программирования (10 ч), в том числе внутрипредметный модуль «Программируем на Python (Pascal)» (9 часов)	10	КЭС 1.3 – 1.4./ КПУ 1.3 -1.5
4.	Раздел 4. Итоговое повторение	2	КЭС 1.3 – 1.4./ КПУ 1.3 -1.5
5.	Итого:	35	

Календарно-тематическое планирование

№	Дата проведения урока	Тема урока	Кол-во часов
1		Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1
2		Общие сведения о системах счисления. Тест.	1
3		Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. С/р.	1
4		Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления. С/р.	1
5		Административная входная контрольная работа.	1
6		Анализ контрольной работы. Представление целых чисел.	1
7		Представление вещественных чисел. С/р.	1
8		Высказывание. Логические операции.	1
9		Практическая работа №1 «Построение таблиц истинности для логических выражений».	1
10		Свойства логических операций. С/р.	1
11		Практическая работа №2 «Решение логических задач».	1
12		Логические элементы.	1
13		Административная контрольная работа.	1
14		Анализ контрольной работы. Алгоритмы и исполнители.	1
15		Способы записи алгоритмов.	1
16		Объекты алгоритмов.	1
17		Практическая работа №3 «Алгоритмическая конструкция «следование»».	1
18		Практическая работа №4 «Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления».	1
19		Практическая работа №5 «Сокращенная форма ветвления».	1

20	Практическая работа №6 «Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы».	1
21	Практическая работа №7 «Цикл с заданным условием окончания работы».	1
22	Практическая работа №8 «Цикл с заданным числом повторений».	1
23	Контрольная работа №2 «Основы алгоритмизации».	1
24	Анализ к/р. Общие сведения о языке программирования Python.	1
25	Практическая работа №9 «Организация ввода и вывода данных». ВПМ.	1
26	Практическая работа №10 "Программирование линейных алгоритмов". ВПМ.	1
27	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. ВПМ.	1
28	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. ВПМ.	1
29	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. ВПМ.	1
30	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. ВПМ.	1
31	Программирование циклов с заданным условием окончания работы. ВПМ.	1
32	Промежуточная аттестация.	1
33	Анализ промежуточной аттестации. Решение задач по теме "Программирование циклов". ВПМ.	1
34	Основные понятия курса. Решение задач по теме "Программирование циклов. Списки".	1
35	Основные понятия курса. Итоговое повторение.	1

Оценка личностных результатов представляет собой оценку достижения обучающимися в ходе их личностного развития планируемых результатов, представленных в разделе «Личностные универсальные учебные действия» программы формирования универсальных учебных действий.

Формирование личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательного процесса, включая внеурочную деятельность, реализуемую семьёй и школой.

Основным **объектом** оценки личностных результатов служит сформированность универсальных учебных действий, включаемых в следующие три основных блока:

1. сформированность *основ гражданской идентичности* личности;
2. готовность к переходу к *самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации*, в том числе готовность к *выбору направления профильного образования*;
3. сформированность *социальных компетенций*, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

В соответствии с требованиями Стандарта **достижение обучающимися личностных результатов не выносится на итоговую оценку**, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения и образовательных систем разного уровня.

Оценка метапредметных результатов представляет собой Оценку достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы, представленных в разделах «Регулятивные универсальные учебные действия», «Коммуникативные универсальные учебные действия», «Познавательные универсальные учебные действия» программы формирования универсальных учебных действий, а также планируемых результатов, представленных во всех разделах междисциплинарных учебных программ.

Формирование метапредметных результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса – учебных предметов.

Основным **объектом** оценки метапредметных результатов и являются:

- способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность к сотрудничеству и коммуникации;
- способность к решению лично и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Оценка достижения метапредметных результатов может проводиться в ходе различных процедур. Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является *промежуточная аттестация*.

Дополнительным источником данных о достижении от дельных метапредметных результатов могут служить результаты выполнения проверочных работ (как правило, тематических) по всем предметам.

В ходе текущей, тематической, промежуточной оценки может быть оценено достижение таких коммуникативных и регулятивных действий, которые трудно или нецелесообразно

проверять в ходе стандартизированной итоговой проверочной работы, например уровень сформированности навыков сотрудничества или самоорганизации.

Оценка предметных результатов представляет собой оценку постижения обучающимися планируемых результатов по отдельным предметам.

Формирование этих результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса – учебных предметов.

Основным **объектом** оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает **выделение базового уровня достижений как точки отсчёта** при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

Практика показывает, что для описания достижений обучающихся целесообразно установить следующие пять уровней.

Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «3».

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, **превышающие базовый**:

- **повышенный уровень** достижения планируемых результатов, отметка «4»;
- **высокий уровень** достижения планируемых результатов, отметка «5».
- Для описания подготовки обучающихся, уровень достижений которых **ниже базового**, целесообразно выделить также два уровня:
- **пониженный уровень** достижений, отметка «2»;
- **низкий уровень** достижений, отметка «1».

Недостижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Промежуточная аттестация по ИНФОРМАТИКЕ (устная форма).

Структура и содержание экзаменационных материалов

Комплект экзаменационных билетов включает 15 билетов. Содержание заданий экзаменационных билетов разработано по основным темам курса информатики, объединённых в соответствии с государственным образовательным стандартом по предмету в разделы: «Математические основы информатики», «Основы алгоритмизации» и «Начала программирования». Содержание раздела «Математические основы информатики» подразделяется на следующие темы: «Системы счисления», «Представление чисел в компьютере», «Элементы алгебры логики». Содержание раздела «Основы алгоритмизации» представлено следующими темами: «Алгоритмы и исполнители», «Способы записи алгоритмов», «Объекты алгоритмов», «Основные алгоритмические конструкции». Раздел «Начала программирования» содержит следующие темы: «Общие сведения о языке

программирования Pascal/Python», «Организация ввода и вывода данных», «Программирование линейных алгоритмов», «Программирование разветвляющихся алгоритмов», «Программирование циклических алгоритмов».

Комплект примерных билетов по информатике имеет следующую структуру: каждый билет содержит два вопроса и одну задачу. Вопросы билета предполагают освещение материала теоретического характера. Это может быть описание объектов изучения, их существенных признаков, свойств, связей между ними, т.е. раскрытие сущности изученного объекта. Качественные характеристики усвоения изученного материала могут различаться. В одних случаях это полнота и системность сформированных знаний, в других случаях еще и прочность и знаний учащихся, возможен случай самостоятельного и оперативного применения знаний учащимися.

Задача в билете представляет собой практическое задание на описание алгоритма (на формальном языке или в виде словесного описания) для решения конкретной задачи обработки данных, на вычисление значения с применением различных систем счисления или логическую задачу на поиск истинности логического выражения. В тех билетах, где решением служит компьютерная программа, она может быть составлена на любом известном экзаменуемому языке программирования.

Все задачи составлены так, что программа должна вводить и выводить только целочисленные данные, по одному числу в строке. Для ввода чисел с клавиатуры и вывода чисел на экран в программе могут использоваться возможности выбранного языка программирования. Основная цель данной части экзамена – проверить у выпускника уровень компетентности в области автоматизированной обработки данных, умение воспроизвести в виде формального или словесного описания изученный в основной школе алгоритм, умение применять теоретическое знание для решения практических задач на вычисления в различных системах счисления и решения логических задач. В таблице приведено распределение заданий по основным содержательным разделам:

Таблица. Распределение вопросов билетов по основным тематическим блокам курса информатики

Раздел курса информатики, включенный в экзаменационные материалы	Количество теоретических вопросов	Количество практических вопросов
Математические основы информатики	14	10
Системы счисления	6	3
Представление чисел в компьютере	3	1
Элементы алгебры логики	5	6
Основы алгоритмизации	10	
Алгоритмы и исполнители	2	
Способы записи алгоритмов	1	
Объекты алгоритмов	2	
Основные алгоритмические конструкции	5	
Начала программирования	11	6
Общие сведения о языке программирования Pascal/Python	3	
Организация ввода и вывода данных	2	
Программирование линейных алгоритмов	1	1
Программирование разветвляющихся алгоритмов	3	1
Программирование циклических алгоритмов	2	4

Система оценивания ответов обучающихся

Оценивание ответа экзаменуемого экспертное. При оценке ответа используется пятибалльная система оценивания каждого вопроса. Если отметки за разные вопросы билета различаются, следует выводить среднюю арифметическую отметку (по законам математического округления). Такой принцип оценивания подчеркивает значимость всех видов деятельности, которым обучен выпускник по предмету.

Отметка «5»: обучающийся при ответе на теоретическую часть билета продемонстрировал системные полные знания и умения по поставленному вопросу. Содержание вопроса учащийся изложил связно, в краткой форме, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность и прикладную направленность полученных знаний и умений, не допускал терминологических ошибок и фактических неточностей.

Отметка «4»: обучающийся при ответе на теоретическую часть билета продемонстрировал системные полные знания и умения по поставленному вопросу. Содержание вопроса обучающийся изложил связно, в краткой форме, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность и прикладную направленность полученных знаний и умений, но при ответе на теоретическую часть билета допустил незначительные ошибки, иногда нарушал последовательность изложения или отсутствовали некоторые несущественные элементы содержания.

Отметка «3»: в ответе обучающегося были отражены наиболее существенные аспекты вопросов билета, продемонстрировано общее понимание значения ИКТ и представление о значении информатики в современном обществе и жизни человека.

Продолжительность подготовки ответа на билет

Время подготовки учащихся к ответу по билетам может быть в диапазоне от 10 до 30 минут. Время ответа на билет в целом не должно превышать 15 минут.

Дополнительные материалы и оборудование

При проведении устного экзамена по информатике и ИКТ обучающимся предоставляется право использовать для выполнения практических заданий персональный компьютер с установленным на нем программным обеспечением, использовавшимся при изучении курса информатики и ИКТ. Компьютер должен быть отключен от сети Интернет. Использование справочных материалов для подготовки ответов на теоретические вопросы не предполагается.

Примерные вопросы экзаменационных билетов по Информатике за курс 8 класса

Экзаменационный билет №1.

1. Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления.
2. Объекты алгоритмов. Оператор присваивания (ЯП Pascal / Python).
3. Записать алгебраическое выражение на языке программирования Pascal / Python:

Экзаменационный билет №2.

1. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Правила перевода целых чисел в 2-, 8-, и 16-ую системы счисления из 10-й и обратно.
2. Свойства алгоритма.
3. Определить, сколько раз выполнится цикл в данном фрагменте программы:

Pascal	Python
<pre>a:=1; b:=1; while a+b<8 do begin a:=a+1; b:=b+1; end;</pre>	<pre>a=1; b=1; while a+b<8: a+=1; b+=1;</pre>

Экзаменационный билет №3.

1. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера.

2. Основные алгоритмические конструкции. Блок-схемы алгоритмических основных конструкций.
3. Определить значение переменной после выполнения следующего фрагмента программы:

Pascal	Python
<pre>a := 100; b := 30; a := a - b * 3; if a > b then c := a - b else c := b - a;</pre>	<pre>a = 100 b = 30 a = a - b * 3 if a > b: c = a - b else c = b - a</pre>

Экзаменационный билет №4.

1. Элементы алгебры логики. Логические операции. Таблицы истинности логических операций - конъюнкции, дизъюнкции, отрицания.
2. Условный оператор на языке программирования Pascal или Python. Блок-схема. Примеры работы.
3. Сколько раз выполнится цикл в фрагменте программы:

Pascal	Python
<pre>a := -34; b := 87; for i := a to b do begin writeln(i+abs(i-i/2)) end;</pre>	<pre>a = -34 b = 87 for i in range(a,b+1): print(i+abs(i-i/2))</pre>

Экзаменационный билет №5.

1. Свойства логических операций. Логические элементы.
2. Цикл с заданным количеством повторений. Оформление данного цикла на языке Pascal или Python. Примеры использования данного цикла.
3. Определить количество нулей и единиц восьмеричного числа 501_8 после его перевода и записи в двоичной системе счисления.

Экзаменационный билет №6.

1. Системы счисления — общие сведения. 8-ая и 16-ая системы счисления. Правила перевода целых чисел в 2-, 8-, и 16-ую системы счисления из 10-й и обратно.
2. Цикл с заданным условием продолжения работы. Оформление данного цикла на языке программирования Pascal или Python.
3. Определить значение переменной s после выполнения фрагмента программы:

Pascal	Python
<pre>var s,k: integer; begin s := 0; for k := 3 to 8 do s := s + 6; writeln(s); end.</pre>	<pre>s = 0 for k in range(3,9): s = s + 6 print (s)</pre>

Экзаменационный билет №7.

1. Алгоритмическая конструкция «Повторение». Виды алгоритмических конструкций «Повторение». Примеры на ЯП Pascal / Python.
2. Логические операции. Таблицы истинности для основных логических операций.
3. Сколько цифр 5 в восьмеричной записи числа AAB_{16}

Экзаменационный билет №8.

1. Свойства логических операций. Доказать с помощью таблиц истинности 2 закона логических операций (на выбор) .
2. Двоичная и шестнадцатеричная системы счисления. Основные сведения и правила перевода целых чисел из 10-й СС в 2-ую и 16-ую СС.
3. Какое число будет выведено на экран после выполнения следующей программы:

Pascal	Python

<pre> var t, i: integer; begin t := 2; for i := 1 to 3 do t := t * i; writeln(t); end.</pre>	<pre> t = 2 for i in range(1,4): t = t * i print (t)</pre>
--	--

Экзаменационный билет №9.

1. Числовые типы данных. Символьный и строковый типы данных. Логический тип данных. Примеры объявления и использования переменных перечисленных типов данных.
2. Представление вещественных чисел в памяти компьютера.
3. Для какой из приведённых последовательностей цветных бусин истинно высказывание:

(Вторая бусина жёлтая) **И НЕ**(Четвёртая бусина зелёная) **И НЕ**(Последняя бусина красная)

(**К** — красный, **Ж** — жёлтый, **С** — синий, **З** — зелёный)?

- 1) СЗККЖЖ 2) ЖЖКСЗК 3) СЖСЗКЗ 4) КЖЗСКС

Экзаменационный билет №10.

1. Способы записи алгоритмов. Блок-схемы основных алгоритмических конструкций.
2. Условный оператор. Правила оформления на ЯП Pascal / Python.
3. Для какого из приведённых названий ложно высказывание:

(Количество букв чётное) **ИЛИ** (Последняя буква гласная)?

- 1) Москва 2) Омск 3) Дубна 4) Новокузнецк

Экзаменационный билет №11.

1. Ввод / вывод данных. Правила оформления ввода и вывода на ЯП Pascal / Python.
2. Двоичная арифметика. Примеры сложения, вычитания, умножения двоичных чисел.
3. Для какого из приведённых значений числа X истинно высказывание: $(X < 8)$ **И НЕ** $(X < 7)$?

- 1) 9 2) 8 3) 7 4) 6

Экзаменационный билет №12.

1. Элементы алгебры логики. Логические операции. Таблицы истинности логических операций.
2. Понятие алгоритма и исполнителя алгоритма. Перечислить все свойства алгоритма.
3. Чему равна сумма чисел 13_8 и 13_{16} ? Результат запишите в двоичной системе счисления.

Экзаменационный билет №13.

1. Объекты алгоритмов. Алгоритмическая конструкция «Ветвление».
2. Циклические конструкции на ЯП Pascal / Python – правила оформления.
3. Для какого из приведённых значений числа X ложно высказывание:

НЕ $(X = 5)$ **ИЛИ** $(X > 6)$?

- 1) 4 2) 5 3) 6 4) 7

Экзаменационный билет №14.

1. Алфавит и словарь языка программирования. Типы данных.
2. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера.
3. Для какой из перечисленных ниже фамилий русских писателей и поэтов истинно высказывание:

НЕ (количество гласных букв нечётно) **И НЕ** (первая буква согласная)?

- 1) Есенин 2) Одоевский 3) Толстой 4) Фет

Экзаменационный билет №15.

1. Основные алгоритмические конструкции — правила оформления на ЯП Pascal / Python.
2. Правила перевода чисел из 10-й системы счисления в систему счисления с основанием q .
3. Для какого из приведённых чисел истинно высказывание:

(Первая цифра чётная) **И НЕ**(Последняя цифра нечётная)?

- 1) 6843 2) 4562 3) 3561 4) 1234