

БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГОРОДА ОМСКА  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №116»

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
руководитель МО  
Е.Г. Богданова  
Протокол от 29.08.2022 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ  
директор БОУ г. Омска  
«Средняя общеобразовательная  
школа №116»  
\_\_\_\_\_ Т.А. Цыпышева  
«31»августа 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По информатике

Уровень образования: среднее общее образование

11 класс

Программа разработана на основе примерной программы по курсу «ИНФОРМАТИКА» для 10-11 классов (углубленный уровень)

Авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015 и учебников:

1. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В.. Информатика. Углубленный уровень. 10 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шестакова Л.В.. Информатика. Углубленный уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

### Личностные результаты

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

### Метапредметные результаты:

определять цели и составлять планы;

самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность;

использовать все возможные ресурсы для достижения целей;

выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.

ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

### Предметные результаты:

сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

владение знанием основных конструкций программирования;

владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;

использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных;

сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

### Система оценки

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

Система оценки предусматривает уровневый подход к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов, а также к представлению и интерпретации результатов измерений.

Одним из проявлений уровневого подхода является оценка индивидуальных образовательных достижений на основе «метода сложения», при котором фиксируется достижение уровня, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством обучающихся, и его превышение, что позволяет выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по учебному предмету:

- способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов.
- предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

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 «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

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, оценка «хорошо» (отметка «4»);

высокий уровень достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Если уровень подготовки обучающихся, ниже базового (низкий уровень), то выставляется оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»).

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по учебному предмету Информатика:

1. Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

*оценка «5» выставляется, если ученик:*

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

*оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:*

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.

*- оценка «3» выставляется, если:*

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.
- *оценка «2» выставляется, если:*
- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
- *оценка «1» выставляется, если:*
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

## 2. Оценка самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу

*Оценка "5" ставится в следующем случае:*

- работа выполнена полностью;
- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

*Оценка "4" ставится в следующем случае:*

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.
- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;
- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

*Оценка "3" ставится в следующем случае:*

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

*Оценка "2" ставится в следующем случае:*

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

Оценка "1" ставится в следующем случае: работа полностью не выполнена.

3. Для письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию:

- *оценка «5» ставится, если:*

- работа выполнена полностью;

- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;

- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, опiski, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

- *оценка «4» ставится, если:*

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

- *оценка «3» ставится, если:*

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

- *оценка «2» ставится, если:*

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

- *оценка «1» ставится, если:*

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

4. Система оценивания тестовых заданий:

Отметка «1» - учащийся не приступил к работе

Отметка «2» – от 0 до 50 %

Отметка «3» – от 51 % до 70 %

Отметка «4» – от 71 % до 85 %

Отметка «5» – от 86 % до 100 %

Оценка метапредметных результатов

- 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.
- Защита итогового проекта.

## Содержание учебного предмета

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов	Содержание
1.	Информационные системы	16	Основы системного подхода Реляционные базы данных
2.	Методы программирования	43	Эволюция программирования Структурное программирование Рекурсивные методы программирования Объектно-ориентированное программирование
3.	Компьютерное моделирование	34	Методика математического моделирования на компьютере Моделирование движения в поле силы тяжести Моделирование распределения температуры Компьютерное моделирование в экономике и экологии Имитационное моделирование
4.	Информационная деятельность человека	6	Основы социальной информатики Среда информационной деятельности человека Примеры внедрения информатизации в деловую сферу
Итого: 99 ч.			

## Тематическое планирование

№ п/ п	Тема урока	Количество во часов
Информационные системы – 16 ч.		
1	Понятие системы.	1
2	Модели систем.	1
3	Модели систем.	1
4	Информационные системы.	1
5	Инфологическая модель предметной области.	1
6	Инфологическая модель предметной области.	1
7	Реляционные базы данных в СУБД.	1
8	Проектирование реляционной модели данных.	1
9	Проектирование реляционной модели данных.	1
10	Создание базы данных.	1
11	Создание базы данных.	1
12	Простые запросы к базе данных.	1
13	Простые запросы к базе данных.	1
14	Сложные запросы к базе данных.	1
15	Сложные запросы к базе данных.	1
16	Сложные запросы к базе данных.	1
Методы программирования – 43 ч.		
17	Эволюция программирования.	1
18	Эволюция программирования.	1
19	Паскаль - язык структурного программирования. Элементы языка и типы данных.	1
20	Паскаль - язык структурного программирования. Элементы языка и типы данных.	1
21	Операции, функции, выражения.	1
22	Операции, функции, выражения.	1
23	Оператор присваивания . Ввод и вывод данных.	1
24	Структуры алгоритмов.	1
25	Программирование ветвлений.	1
26	Программирование ветвлений.	1
27	Программирование циклов.	1
28	Программирование циклов.	1
29	Программирование циклов.	1
30	Вспомогательные алгоритмы и программы.	1
31	Вспомогательные алгоритмы и программы.	1
32	Массивы.	1
33	Массивы.	1

34	Типовые задачи обработки массивов.	1
35	Типовые задачи обработки массивов.	1
36	Типовые задачи обработки массивов.	1
37	Метод последовательной детализации.	1
38	Метод последовательной детализации.	1
39	Символьный тип данных.	1
40	Строки символов.	1
41	Строки символов.	1
42	Строки символов.	1
43	Комбинированный тип данных.	1
44	Комбинированный тип данных.	1
45	Комбинированный тип данных.	1
46	Рекурсивные подпрограммы.	1
47	Рекурсивные подпрограммы.	1
48	Задача о Ханойской башне.	1
49	Алгоритм быстрой сортировки.	1
50	Алгоритм быстрой сортировки.	1
51	Базовые понятия ООП.	1
52	Базовые понятия ООП.	1
53	Система программирования Delphi.	1
54	Этапы программирования на Delphi.	1
55	Этапы программирования на Delphi.	1
56	Программирование метода статистических испытаний.	1
57	Программирование метода статистических испытаний.	1
58	Построение графика функции.	1
59	Построение графика функции.	1
Компьютерное моделирование – 34 ч.		
60	Разновидности моделирования. Математическое моделирование.	1
61	Математическое моделирование на компьютере.	1
62	Математическая модель свободного падения тела.	1
63	Свободное падение с учётом сопротивления среды	1
64	Свободное падение с учётом сопротивления среды	1
65	Компьютерное моделирование свободного падения.	1
66	Математическая модель задачи баллистики.	1
67	Математическая модель задачи баллистики.	1
68	Численный расчёт баллистической траектории.	1
69	Расчёт стрельбы по цели в пустоте.	1
70	Расчёт стрельбы по цели в атмосфере.	1
71	Расчёт стрельбы по цели в атмосфере.	1
72	Задача теплопроводности.	1
73	Численная модель решения задачи теплопроводности.	1
74	Вычислительные эксперименты в электронной таблице по	1

	расчёту распределения температуры.	
75	Вычислительные эксперименты в электронной таблице по расчёту распределения температуры.	1
76	Программирование решения задачи теплопроводности.	1
77	Программирование построения изолиний.	1
78	Вычислительные эксперименты с построением изотерм.	1
79	Задача об использовании сырья.	1
80	Задача об использовании сырья.	1
81	Транспортная задача.	1
82	Транспортная задача.	1
83	Задачи теории расписаний.	1
84	Задачи теории расписаний.	1
85	Задачи теории игр.	1
86	Задачи теории игр.	1
87	Пример математического моделирования для экологической системы.	1
88	Пример математического моделирования для экологической системы.	1
89	Методика иммитационного моделирования.	1
90	Математический аппарат иммитационного моделирования.	1
91	Генерация случайных чисел с заданным законом распределения.	1
92	Постановка и моделирование задачи массового обслуживания.	1
93	Расчёт распределения вероятности времени ожидания в очереди.	1
Информационная деятельность человека – 6 ч.		
94	Информационная деятельность человека в историческом аспекте. Информационное общество.	1
95	Информационные ресурсы общества. Информационное право и информационная безопасность.	1
96	Компьютер как инструмент информационной деятельности.	1
97	Обеспечение работоспособности компьютера.	1
98	Информатизация управления проектной деятельностью.	1
99	Информатизация образования.	1
Итого: 99 ч.		