



ОБРАЗОВАНИЕ



ТОЧКА РОСТА
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета ИНФОРМАТИКА

для обучающихся 5-6 классов

по учебно-методическому комплексу

Л.Л.Босова

1.1 Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса.

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).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «**Выпускник получит возможность научиться ...**». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

1.2 Требования к уровню подготовки выпускников.

Раздел 1. Информация вокруг нас

Выпускник научится:

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»;
- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- приводить примеры древних и современных информационных носителей;
- классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

Выпускник получит возможность:

- сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- сформировать представление о способах кодирования информации;
- преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;

- научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц;
- приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
- для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
- называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
- осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;

Раздел 2. Информационные технологии

Выпускник научится:

- определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
- запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу;
- создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
- работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
- выполнять арифметические вычисления с помощью программы Калькулятор;
- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
- создавать и форматировать списки;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
- создавать круговые и столбиковые диаграммы;
- применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
- ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);

- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

Ученик получит возможность:

- овладеть приёмами квалифицированного клавиатурного письма;
- научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
- сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- создавать объёмные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;
- видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
- научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами;
- научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора;
- научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);
- научиться сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет материалы;
- расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.

Раздел 3. Информационное моделирование

Выпускник научится:

- понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;

- строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

Ученик получит возможность:

- сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
- познакомиться с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.

Раздел 4. Алгоритмика

Выпускник научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
- подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;

Выпускник получит возможность:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

2. Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 5–6 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- информация вокруг нас;
- информационные технологии;
- информационное моделирование;

- алгоритмика.

Раздел 1. Информация вокруг нас

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.

Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.

Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

Раздел 2. Информационные технологии

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки,

междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

Раздел 3. Информационное моделирование

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов.

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Раздел 4. Алгоритмика

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепаха, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.

Кейсы, используемые при освоении программного материала:

5 класс:

Кейс 1. Создание таинственного документа.

Представьте себе, что вы создаете таинственный документ, в котором описано место нахождения сокровища. Придумайте короткий текст, запишите его, отформатируйте его так, чтобы он красиво выглядел на листе. Добавьте водяные знаки, буквицу и какие-нибудь специальные символы.

Кейс 2. Создайте таблицу Расписание уроков. Придумайте, как сделать ее необычной, какого цвета будут ячейки, как будут располагаться столбцы?

Кейс 3. О спорт, ты мир!

Создайте многоуровневый список, в котором перечислите несколько, наиболее интересных вам видов спорта, у каждого вида спорта (на следующем уровне) перечислите нескольких наиболее известных атлетов, а у каждого атлета (на следующем уровне) – несколько наиболее известных его достижений. Отформатируйте ваш список так, чтобы он выглядел красиво. Для поиска информации воспользуйтесь средой интернет.

Кейс 4. Создай свою визитку.

Кейс 5. Создание приглашений на школьный праздник.

Кейс 6. Создание презентации

Кейс 7_1. Создание папки нашего класса. Начало.

Каждый ребенок создает свой Google-документ, в котором будет собирать небольшой рассказ о себе, своих увлечениях. Учитель создает общую папку, а также Google-таблицу, в которой содержатся ссылки на странички ребят.

Кейс 7_2. Где я ошибся?

Работа в парах. Ученик создает гугл-документ, который открывает на доступ своему напарнику. В созданном документе он набирает (или берет из интернета небольшой текст), в котором нарочно делает ошибки. Напарник должен обнаружить все ошибки и их прокомментировать с помощью инструмента Комментарий.

Кейс 7_3. Начнем наполнять файлы с информацией об учениках. Каждый ученик в своем файле пишет краткий рассказ про себя (меня зовут ... , я учусь ... , я увлекаюсь... , этим летом я был... , я хочу стать ... и т.п.) и красиво форматирует текст.

Кейс 8. Создаем презентацию в группе. Мини-Европа.

Начнем работу над проектом Мини-Европа. Предыстория, которую рассказывает учитель: в некоторых европейских городах, например, в Брюсселе, есть парки, в которых расположены интересные европейские объекты в миниатюре (показать видео или презентацию). Мы создадим мини-книжку, в которой будут представлены те европейские достопримечательности, которые вам бы хотелось увидеть. Выберите 4-6 стран и найдите в интернете наиболее интересные достопримечательности (например, Франция - Эйфелева башня и т.п.), а также небольшой рассказ про них (можно воспользоваться Википедией).

Разделитесь на группы по 2-3 человека. Выберите, страну и достопримечательность, о которой вы хотите рассказать. Разработайте и создайте презентацию. Придумайте, как можно представить вашу презентацию всем вместе, разработайте план выступления.

Кейс 9. Окончательное оформление папки класса.

На общем диске класса каждый ученик создает папку со своей фамилией, в папке размещает все созданные им в течение учебного года материалы. В общей

папке должны быть также файл, содержащий ссылки на личные страницы и файл, содержащий ссылки на рецепты.

6 класс

Кейс 1. Создание буклета программы школьного праздника.

Кейс 2. Шаблон-реферат

С помощью шаблона Реферат подготовьте небольшой рассказ о своем увлечении, может быть, это любимый вид спорта, решение задач, а, возможно, вы напишете о любимом домашнем животном.

Кейс 3. Как я учусь?

Возьмите свой дневник и создайте таблицу для итоговых оценок. Заполните ячейки с помощью дневника, записав туда все свои оценки, полученные за прошедшее время. Какие диаграммы вы сможете построить по этой таблице?

Кейс 4. Создаем снеговика с помощью дублирования, перемещения, масштабирования и трансформации объектов.

Кейс 5. Любимые блюда нашего класса

Каждый ученик с помощью шаблона Рецепт создает **алгоритм** приготовления своего любимого блюда. Затем в созданную учителем таблицу каждый добавляет строку со своей фамилией и именем и ссылкой на файл, содержащий алгоритм.

3. Тематическое планирование

№	Название темы	Кол-во часов	Контрольные и работы
5 класс			
1	Информация вокруг нас	12	1
2	Компьютер	4	
3	Подготовка текстов на компьютере	10	1
4	Компьютерная графика	5	1
5	Создание мультимедийных объектов.	4	1
6 класс			
1	Компьютер	2	
2	Объекты и системы	7	1
3	Информационные модели	14	1
4	Алгоритмика.	12	1
	Итого:	70	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

уроков информатики в 5 классах

5 класс

№	Дата		Раздел	Тема	Примечание	
	План	Факт				
1.			Информация вокруг нас	Информация вокруг нас. ТБ и организация рабочего места.	Цели изучения курса информатики.	Введение, §1, §2(3)
2.			Компьютер	Что такое компьютер?	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	§2
3.			Компьютер	Ввод информации в память компьютера.	Практическая работа №1 «Ввод информации с помощью клавиатуры» (из учебника)	§3
4.			Компьютер	Управление компьютером.		§4
5.			Компьютер	Управление компьютером.	Практическая работа №2 «Меню» (авторская)	
6.			Информация вокруг нас	Хранение информации.	Практическая работа №3 «Создаём и сохраняем файлы» (из учебника)	§5
7.			Информация вокруг нас	Передача информации.	1. Самостоятельная домашняя работа. Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой» (из учебника)	§6 (1) §6 (2)
8.			Информация вокруг нас	Кодирование информации.	В мире кодов. Способы кодирования информации	§7 (1)
9.			Информация вокруг нас	Метод координат.	Практическая работа №4 «Метод координат» (авторская)	§7 (2)
10.			Информация вокруг нас	Диагностическая работа №1.		
11.			Подготовка текстов на компьютере	Текст. Ввод текста.	Практическая работа №5 «Вводим текст» (авторская)	§8 (1, 2)
12.			Подготовка текстов на компьютере	Редактирование текста.	Практическая работа №6 «Редактируем текст» (авторская)	§9 (3, 4)

13			Подготовка текстов на компьютере	Операции с фрагментами текста.	Практическая работа №7 «Работаем с фрагментами текста» <i>(авторская)</i>	
14			Подготовка текстов на компьютере	Форматирование текста.	Практическая работа №8 «Форматируем шрифт» <i>(авторская)</i>	§9 (5)
15			Подготовка текстов на компьютере	Форматирование текста.	Практическая работа №9 «Форматируем абзац» <i>(авторская)</i> Кейс 1	§8 (6)
16			Подготовка текстов на компьютере	Практическая работа: «Форматирование текстового документа».	Диагностическая работа №2.	§8 (7)
17			Подготовка текстов на компьютере	Табличное представление информации.	Практическая работа №10 «Создаём простые таблицы» (из учебника П.Р. №9 задания 1 и 2) Кейс 2	§9 (1)
18			Информация вокруг нас	Табличное решение логических задач.	Практическая работа №11 «Создаём простые таблицы» (из учебника П.Р. №9 задания 3 и 4)	§9 (2)
19			Информация вокруг нас	Разнообразие наглядных форм представления информации.	Кейс 3 Списки – способ упорядочивания информации. 2. Самостоятельная домашняя работа. Практическая работа №14 «Создаём списки» (из учебника)	§10 (1, 2)
20			Компьютерная графика	Компьютерная графика. Графический редактор Paint	Практическая работа №12 «Изучаем инструменты графического редактора» <i>(авторская)</i>	§11 (1)
21			Компьютерная графика	Преобразование графических изображений.	Практическая работа №13 «Работаем с графическими фрагментами» <i>(авторская)</i>	

22			Компьютерная графика	Создание растровых графических изображений.	Практическая работа №14 «Создание растровых изображений» (авторская) Кейс 4	§11 (2)
23			Компьютерная графика	Создание векторных графических изображений.	Практическая работа №15 «Создание векторных изображений» (авторская) Кейс 5	§11 (1, 2)
24			Компьютерная графика	Практическая работа: «Создание графических изображений».	Диагностическая работа №3.	§12 (1, 2)
25			Создание мультимедийных объектов.	Презентация. Создание слайдов.	Практическая работа №16 «Создание презентации (создание слайдов)» (авторская) Кейс 6	
26			Создание мультимедийных объектов.	Создание гиперссылок.	Практическая работа №16 «Создание презентации (создание гиперссылок)» (авторская) Кейс 6	
27			Создание мультимедийных объектов.	Настройка анимации. Настройка показа презентации.	Практическая работа №16 «Создание презентации (настройка анимации)» (авторская) Кейс 6 Создание анимации по собственному замыслу. 3. Самостоятельная домашняя работа. Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание 1-2).	
28			Создание мультимедийных объектов.	Выполнение итогового мини-проекта по теме: «Создание презентаций».		

29			Подготовка текстов на компьютере	Знакомство с Google-docs. Начало работы с Google-docs.	Облачное хранилище. Обмен файлами. Кроссплатформенность. Коллективная работа. Кейс 7_1	
30			Подготовка текстов на компьютере	Работа с текстом в Google-docs.	Кейс 7_2 (продолжение)	
31			Подготовка текстов на компьютере	Совместная работа над документом.	Кейс 7_3 (продолжение)	
32			Информация вокруг нас	Разнообразие задач обработки. Систематизация информации. Поиск информации.	Кейс 8 4. Самостоятельная домашняя работа. Практическая работа №15 «Ищем информацию в сети Интернет».	§12 (2) §12 (3)
33			Информация вокруг нас	Изменение формы представления информации. Преобразование информации путём рассуждений.	Практическая работа №17 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор» (из учебника) Преобразование информации по заданным правилам. Разработка плана действий. Задачи о переправах	§12 (4) §12 (5) §12 (6)
34			Информация вокруг нас	Разработка плана действий. Табличная форма записи плана действий.	Практическая работа №18 «КУМР Задачи о переливаниях (исполнитель «Водолей»)» (авторская) Задачи о переливаниях	§12 (7) §12 (8)
35			Информация вокруг нас	Комплексная диагностическая работа №5.	Кейс 9	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

уроков информатики в 6 классах

6 класс

№	Дата		Раздел	Тема	Примечание	
	План	Факт				
1.			Объекты и системы	Объекты окружающего мира. ТБ и организация рабочих мест.	Цели изучения курса информатики.	Введение, §1
2.			Компьютер	Объекты операционной системы.	Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы»	§2(3)
3.			Компьютер	Файлы и папки.	Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы» (из учебника) Размер файла.	§2(1,2)
4.			Объекты и системы	Отношения между множествами.	Разнообразие отношений объектов и их множеств.	§3 (1, 2, 3)
5.			Объекты и системы	Разновидности объекта и их классификация.	Самостоятельная работа №1 «Классификация объектов» <i>(авторская)</i> 1. Самостоятельная домашняя работа Практическая работа №10 «Создаём многоуровневые списки» (из учебника).	§4 (1, 2)
6.			Объекты и системы	Системы объектов. Персональный компьютер как система.	Состав и структура системы	§4 (1, 2, 3)
7.			Объекты и системы	Система и окружающая среда. Способы познания окружающего мира.	Система как черный ящик.	§5 (1, 2) §5 (3, 4)
8.			Объекты и системы	Понятие как форма мышления. Определение понятия.	Самостоятельная работа №2 «Определение понятия» <i>(авторская)</i> . Как образуются понятия.	§6 §7

9.			Объекты и системы	Комплексная диагностическая работа №1.		§8 (1, 2)
10.			Информационные модели	Информационное моделирование.	Кейс 1	§8 (3)
11.			Информационные модели	Знаковые информационные модели.	Кейс 2 Словесные (научные, художественные) описания.	
12.			Информационные модели	Математические модели.	2.Самостоятельная домашняя работа. Практическая работа «Решение логических задач с помощью таблиц» (авторская)	§9
13.			Информационные модели	Табличные информационные модели.	Кейс 3	§10 (1, 2, 3)
14.			Информационные модели	Вычислительные таблицы.		§10 (4)
15.			Информационные модели	Графики и диаграммы.	Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений. Практическая работа №7 «Создаем диаграммы» (авторская)	§11 (1, 2)
16.			Информационные модели	Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас»	Диагностическая работа №2. Создание информационных моделей – диаграмм	§11 (3, 4)
17.			Информационные модели	Многообразие схем и сферы их применения.	Практическая работа №8 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (из учебника П.р. №14 задания 1, 2, 3)	§12

18			Информационные модели	Информационные модели на графах.	Практическая работа №9 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (из учебника П.р. №14 задания 4 и 6) Использование графов при решении задач.	§12
19			Информационные модели	Комплексная диагностическая работа №2.	§13 (1) 3.Самостоятельная домашняя работа. Практическая работа №15 «Создаем линейную презентацию», Практическая работа №16 «Создаем презентацию с гиперссылками»,	
20			Информационные модели	3D графика в среде Blender.	Основы обработки изображений. Структура окна программы. Элементы интерфейса. Кейс 4	
21			Информационные модели	Ориентация в 3D-пространстве	Перемещение и изменение объектов. Выравнивание, группировка, дублирование и сохранение объектов. Масштабирование объектов Сохранение растровой картинки. Кейс 4	
22			Информационные модели	Основы моделирования 1.	Кейс 4	
23			Информационные модели	Основы моделирования 2.	Кейс 4	
24			Алгоритмика.	Что такое алгоритм. Исполнители вокруг нас.	Практическая работа №10 «Работа в среде исполнителя «Черепашка» (авторская) Кейс 5	§13 (2, 3)
25			Алгоритмика.	Виды алгоритмов. Формы записи алгоритмов.	Практическая работа №11.«Управление чертежником» (автор.) Пример алгоритма управления Чертежником.	

26			Алгоритмика.	Линейные алгоритмы.	Практическая работа №12 «Управление чертежником» (автор.) Работа в среде исполнителя Чертёжник	§14
27			Алгоритмика.	Использование вспомогательных алгоритмов.	Практическая работа №13 «Управление чертежником» (автор.) Работа в среде исполнителя Чертёжник	§15
28			Алгоритмика.	Алгоритмы с повторениями.	Практическая работа №14 «Управление чертежником» (автор.) Работа в среде исполнителя Чертёжник	§16
29			Алгоритмика.	Практическая работа «Управление чертежником»	Диагностическая работа №4. 3.Самостоятельная домашняя работа. Практическая работа №17«Создаем циклическую презентацию»	
30			Алгоритмика.	Исполнитель Робот.	Практическая работа №15 «Работа в среде исполнителя Робот» (авторская).	§17 (1)
31			Алгоритмика.	Управление исполнителем Робот.	Практическая работа №16 «Работа в среде исполнителя Робот» (авторская). Линейный и вспомогательный алгоритм.	§17 (2)
32			Алгоритмика.	Алгоритмы с повторениями.	Практическая работа №17 «Работа в среде исполнителя Робот» (авторская). Работа в среде исполнителя Робот.	§18 (1, 2)
33			Алгоритмика.	Алгоритмы с ветвлениями.	Практическая работа №18 «Работа в среде исполнителя Робот» (авторская). Работа в среде исполнителя Робот.	

34 .			Алгоритми ка.	Практическая работа «Управление Роботом»	Обобщение и систематизации изученного по теме «Алгоритмика» Диагностическая работа №5.	
35 .			Алгоритми ка.	Комплексная диагностическ ая работа №3.		§17 (3)