

Рассмотрено  
на заседании координационно-  
аналитического центра «Поиск»  
Протокол № 3  
от «02» марта 2015 г.

Принято  
на педагогическом совете  
Протокол № 4  
от «04» марта 2015 г.  
Утверждено  
приказом № 21/2  
от «04» марта 2015 г.



**Рабочая программа  
по предмету  
«Информатика»  
4 класс**

**(Федеральный государственный образовательный стандарт  
начального общего образования)**

**(редакция 04.03. 2015 г.)**

Учитель  
информатики  
**А.К. Булыгина**  
**А.Ю. Горбунова**

МБОУ Лицей «Эврика»  
2015 г.

## **Структура рабочей программы**

1. Пояснительная записка, в которой конкретизируются общие цели начального общего образования с учетом специфики учебного предмета.
2. Общая характеристика учебного предмета.
3. Описание места учебного предмета в учебном плане.
4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.
5. Содержание учебного предмета.
6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.
7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности.
8. Планируемые результаты изучения учебного предмета.

## ***1. Пояснительная записка***

Рабочая программа разработана на основании Закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Закона Республики Хакасия от 5 июля 2013 года №60-ЗРХ «Об образовании в Республике Хакасия», Приказа Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373 (ред. от 29.12.2014 г.) «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования», Основной образовательной программы начального общего образования МБОУ Лицей «Эврика», Положения о Рабочей программе по учебному предмету (курсу) педагога в МБОУ Лицей «Эврика», примерных программ по информатике.

Рабочая программа учебного предмета учитывает особенности психофизического развития учащихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Обучающиеся с ОВЗ – это дети, имеющие недостатки в физическом и (или) психическом развитии, то есть слабослышащие, слабовидящие, с нарушениями речи, нарушениями опорно-двигательного аппарата и другие, в том числе дети-инвалиды.

Педагоги, работающие с детьми с ОВЗ, проводят систематическое углубленное изучение обучающихся с целью выявления их индивидуальных особенностей и определения направлений развивающей работы, фиксируют динамику развития обучающихся, ведут учет освоения ими общеобразовательных программ, совместно с педагогом-психологом организуют работу по индивидуальным планам.

Специалисты сопровождения отслеживают эффективность обучения детей с ОВЗ, текущие и этапные результаты адаптации, продвижения в развитии и личностном росте обучающихся, формирования навыков образовательной деятельности, показатели функционального состояния их здоровья.

Информатика, информационные и коммуникационные технологии оказывают существенное влияние на мировоззрение и стиль жизни современного человека. Общество, в котором решающую роль играют информационные процессы, свойства информации, информационные и коммуникационные технологии, – реальность настоящего времени.

Умение использовать информационные и коммуникационные технологии в качестве инструмента в профессиональной деятельности, обучении и повседневной жизни во многом определяет успешность современного человека. Особую актуальность для школы имеет информационно-технологическая компетентность учащихся в применении к образовательному процессу. С другой стороны, развитие информационно-коммуникационных технологий и стремление использовать ИКТ для максимально возможной автоматизации своей профессиональной деятельности неразрывно связано с информационным моделированием объектов и процессов. В процессе создания информационных моделей надо уметь, анализируя объекты моделируемой области действительности, выделять их признаки, выбирать основания для классификации и группировать объекты по классам, устанавливать отношения между классами (наследование, включение, использование), выявлять действия объектов каждого класса и описывать эти действия с помощью алгоритмов, связывая выполнение алгоритмов с изменениями значений выделенных ранее признаков, описывать логику рассуждений в моделируемой области для последующей реализации её во встроённых в модель алгоритмах системы искусственного интеллекта. После завершения анализа выполняется проектирование и синтез модели средствами информационных и коммуникационных технологий. Все перечисленные умения предполагают наличие развитого логического и алгоритмического мышления. Но если навыки работы с конкретной техникой в принципе можно приобрести непосредственно на рабочем месте, то мышление, не развитое в определённые природой сроки, так и останется неразвитым. Опоздание с развитием мышления – это опоздание навсегда.

Каждый учебный предмет вносит свой специфический вклад в получение результата обучения в начальной школе, включающего личностные качества учащихся, освоенные универсальные учебные действия, опыт деятельности в предметных областях и систему

основополагающих элементов научного знания, лежащих в основе современной картины мира. Предмет «Информатика и ИКТ» предъявляет особые требования к развитию в начальной школе логических универсальных действий и освоению информационно-коммуникационных технологий в качестве инструмента учебной и повседневной деятельности учащихся. В соответствии со своими потребностями информатика предлагает и средства для целенаправленного развития умений выполнять универсальные логические действия и для освоения компьютерной и коммуникационной техники как инструмента в учебной и повседневной деятельности. Освоение информационно-коммуникационных технологий как инструмента образования предполагает личностное развитие школьников, придаёт смысл изучению ИКТ, способствует формированию этических и правовых норм при работе с информацией.

## ***2. Общая характеристика учебного предмета***

К основным результатам изучения информатики и ИКТ в общеобразовательной школе относятся:

– освоение учащимися системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

– овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;

– развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путём освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

– воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

– приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности.

Особое значение пропедевтического изучения информатики в начальной школе связано с наличием в содержании информатики логически сложных разделов, требующих для успешного освоения развитого логического и алгоритмического мышления. С другой стороны, использование информационных и коммуникационных технологий в начальном образовании является важным элементом формирования универсальных учебных действий обучающихся на ступени начального общего образования, обеспечивающим его результативность.

Учитывая эти обстоятельства изучения подготовительного курса информатики, мы полагаем, что в курсе информатики и ИКТ для начальной школы наиболее целесообразно сконцентрировать основное внимание на развитии логического и алгоритмического мышления школьников и на освоении ими практики работы на компьютере.

Рассматривая два направления пропедевтического изучения информатики – развитие логического и алгоритмического, с одной стороны, и освоение практики работы на компьютере, с другой, можно заметить их расхождение по нескольким характеристикам, связанным с организацией учебного процесса.

Освоение информационных и коммуникационных технологий направлено на достижение следующих **целей**:

– овладение трудовыми умениями и навыками при работе на компьютере, опытом практической деятельности по созданию информационных объектов, полезных для человека и общества, способами планирования и организации созидательной деятельности на компьютере, умениями использовать компьютерную технику для работы с информацией;

– развитие мелкой моторики рук;

- развитие пространственного воображения, логического и визуального мышления;
- освоение знаний о роли информационной деятельности человека в преобразовании окружающего мира;
- формирование первоначальных представлений о профессиях, в которых информационные технологии играют ведущую роль;
- воспитание интереса к информационной и коммуникационной деятельности;
- воспитание уважительного отношения к авторским правам;
- практическое применение сотрудничества в коллективной информационной деятельности.

В качестве **основных задач** при изучении информационных и коммуникационных технологий ставится:

- начальное освоение инструментальных компьютерных сред для работы с информацией разного вида (текстами, изображениями, анимированными изображениями, схемами предметов, сочетаниями различных видов информации в одном информационном объекте);
- создание завершённых проектов с использованием освоенных инструментальных компьютерных сред;
- ознакомление со способами организации и поиска информации;
- создание завершённых проектов, предполагающих организацию (в том числе каталогизацию) значительного объёма неупорядоченной информации;
- создание завершённых проектов, предполагающих поиск необходимой информации.

Внутренняя структура задач освоения информационных и коммуникационных технологий допускает модульную организацию программы.

Учебные модули не привязаны к конкретному программному обеспечению. В каждом модуле возможно использование одной из нескольких компьютерных программ, позволяющих реализовывать изучаемую технологию. Такой подход не только дает свободу выбора учителя в выборе инструментальной программы, но и позволяет создавать у учеников определённый кругозор.

Изучение каждого модуля (кроме модуля «Знакомство с компьютером») предполагает выполнение небольших проектных заданий, реализуемых с помощью изучаемых технологий. Выбор учащимся задания происходит в начале изучения модуля после знакомства учеников с предлагаемым набором ситуаций, требующих выполнения проектного задания.

### ***3. Описание места учебного предмета в учебном плане***

В соответствии с Основной образовательной программой начального общего образования МБОУ Лицей «Эврика» предмет «Информатика» входит в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений научно-познавательной направленности.

В соответствии с учебным планом предмет «Информатика» изучается в 4-м классе как внеурочная деятельность. Общий объём учебного времени составляет 34 часа.

Изучение технологического компонента возможно на уроках «Информатики и ИКТ» на уроках, проводимых с использованием компьютерной техники. Компьютерный урок может иметь постоянное место в расписании, но по своему наполнению разные компьютерные уроки могут быть отнесены к разным учебным предметам. Например, изучение модуля «Создание текстов» – может относиться к компьютерным урокам по русскому языку, работа с цифровыми образовательными ресурсами (ЦОР) по математике – к компьютерным урокам по математике и так далее. Углублённое освоение информационных и коммуникационных технологий может проходить на кружках и факультативах.

### **Особенности преподавания предмета «Информатика» в МБОУ Лицей «Эврика»**

✓ Поддача материала ведётся с учётом гендерных особенностей детей.

**Класс мальчиков:** высокий темп подачи материала, работа на уроке в режиме поисковой активности, акцент на самостоятельность принимаемых решений, минимизированное количество повторений пройденного материала, большое количество нестандартных заданий, использование групповых форм работы с элементами соревновательности, с обязательной сменой лидера.

**Класс девочек:** неспешный размеренный темп урока подачи нового материала, достаточное количество повторений для лучшего усвоения, дозирование объема и разнообразия новой информации, большое количество типовых заданий, облегчающих манипулирование полученными знаниями, подход к формулированию правил через речевые навыки: изучение правил и обучение применению их на практике, эмоциональная окрашенность нового материала: движение от эмоций к логическому осмыслению, использование групповых форм работы с акцентом на взаимопомощь, использование наглядного материала на уроке, обучение с опорой на зрительную память, эмоционально окрашенная оценка любой выполненной работы с обозначением перспективы.

✓ **Национальный региональный компонент в преподавании информатики:**

Под национально-региональным компонентом понимается система знаний о культурных, исторических и социальных ценностях, которые отражают самобытность того или иного народа, его этнические идеалы.

Современный учащийся должен уметь планировать свою деятельность; находить информацию, необходимую для решения стоящей перед ним задачи; уметь работать с вычислительными и информационными системами, базами данных и электронными таблицами, персональными компьютерами и информационными сетями. Совокупность всех этих новых знаний, умений и навыков характеризует достаточно новое понятие информационной культуры.

Известно, что развитие новой культуры происходит успешно тогда, когда она опирается на культуру, близкую и знакомую человеку, поэтому в процесс формирования информационной культуры могут быть включены элементы культуры национальной. То есть в процесс преподавания школьного курса информатики можно включить национально – региональный компонент.

На уроках информатики в Лицее «Эврика» НРК применяется при выполнении проектных работ. При изучении модуля «Поиск информации», учащиеся находят и обрабатывают информацию о Саяно-Шушенской ГЭС; при изучении модуля «Создание текстов», печатают, редактируют, форматируют тексты, связанные с природой республики Хакасия.

### **4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

К личностным результатам освоения информационных и коммуникационных технологий как инструмента в учёбе и повседневной жизни можно отнести:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия (ЛР1);
- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей (ЛР2);
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями (ЛР3);
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями (ЛР4).

#### **Метапредметные результаты**

**Регулятивные** универсальные учебные действия:

- освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях (МТР1);

– формирование умений ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели, создавать вспомогательные эскизы в процессе работы (МТР2);

– оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла (МТР3).

**Познавательные универсальные учебные действия:**

– поиск информации в индивидуальных информационных архивах учащегося, информационной среде образовательного учреждения, в федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов (МТП1);

– использование средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач (МТП2).

**Коммуникативные универсальные учебные действия:**

– создание гипермедиасообщений, включающих текст, набираемый на клавиатуре, цифровые данные, неподвижные и движущиеся, записанные и созданные изображения и звуки, ссылки между элементами сообщения (МТК1);

– подготовка выступления с аудиовизуальной поддержкой (МТК2).

### **5. Содержание учебного предмета**

**Модуль «Знакомство с компьютером: файлы и папки (каталоги)».** Файлы. Папки (каталоги). Имя файла. Размер файла. Сменные носители. Полное имя файла. Операции над файлами и папками (каталогами): создание папок (каталогов), копирование файлов и папок (каталогов), перемещение файлов и папок (каталогов), удаление файлов и папок (каталогов). Примеры программ для выполнения действий с файлами и папками (каталогами).

**Модуль «Создание текстов».** Компьютерное письмо. Клавиатурные тренажёры. Текстовые редакторы. Примеры клавиатурных тренажеров и текстовых редакторов. Правила клавиатурного письма. Основные операции при создании текстов: набор текста, перемещение курсора, ввод прописных букв, ввод букв латинского алфавита, сохранение текстового документа, открытие документа, создание нового документа, выделение текста, вырезание, копирование и вставка текста. Оформление текста. Выбор шрифта, размера, цвета и начертания символов. Организация текста. Заголовок, подзаголовок, основной текст. Выравнивание абзацев.

**Модуль «Создание печатных публикаций».** Печатные публикации. Виды печатных публикаций. Текстовые редакторы. Настольные издательские системы. Примеры текстовых редакторов и настольных издательских систем. Иллюстрации в публикациях. Схемы в публикациях. Некоторые виды схем: схемы отношений; схемы, отражающие расположение и соединение предметов; схемы, отражающие происходящие изменения, порядок действий. Таблицы в публикациях. Столбцы и строки.

### **6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.**

Приводится помодульное тематическое планирование с условием использования конкретных компьютерных программ. Перечень операций, осваиваемых школьниками в других компьютерных программах, может отличаться от изложенного в данном планировании.

№	Тема раздела, кол-во часов	Содержание	Характеристика основных видов деятельности	Планируемые результаты
1.	Модуль «Знакомство с компьютером: файлы и папки (каталоги)»	Файлы. Папки (каталоги). Имя файла. Размер файла. Сменные носители. Полное имя файла. Операции над файлами и папками (каталогами): создание папок (каталогов), копирование файлов и папок (каталогов), перемещение файлов и папок (каталогов), удаление файлов и папок (каталогов).	<u>Создавать</u> папки (каталоги). <u>Удалять</u> , <u>копировать</u> и <u>перемещать</u> файлы и папки (каталоги).	ЛР1, ЛР2, ЛР3, МТР1, МТР3, МТП2, МЛР1, МЛП1,

	папки (каталоги)»	(каталогов), копирование файлов и папок (каталогов), перемещение файлов и папок (каталогов), удаление файлов и папок (каталогов). Примеры программ для выполнения действий с файлами и папками (каталогами).		МЛП5, МЛП6, МЛК3.
2.	Модуль «Создание текстов»	Компьютерное письмо. Клавиатурные тренажёры. Текстовые редакторы. Примеры клавиатурных тренажёров и текстовых редакторов. Правила клавиатурного письма. Основные операции при создании текстов: набор текста, перемещение курсора, ввод прописных букв, ввод букв латинского алфавита, сохранение текстового документа, открытие документа, создание нового документа, выделение текста, вырезание, копирование и вставка текста. Оформление текста. Выбор шрифта, размера, цвета и начертания символов. Организация текста. Заголовок, подзаголовок, основной текст. Выравнивание абзацев.	<u>Выбирать</u> жизненную ситуацию для выполнения итоговой творческой работы или <u>придумывать</u> свою. <u>Выполнять</u> операции на компьютере, относящиеся к изучаемой технологии (например, набор текста, перемещение курсора, вырезание, копирование и вставка текста, выбор шрифта, размера и начертания символов, организация текста, сохранение и редактирование текстовых документов). <u>Создавать</u> проект (эскиз или план) итоговой творческой работы. <u>Выполнять</u> итоговую творческую работу, используя освоенные операции.	ЛР3, ЛР4, МТР1, МТП2, МТК1, МЛР1, МЛП1, МЛП4, МЛП7, МЛК1.
3.	Модуль «Создание печатных публикаций»	Печатные публикации. Виды печатных публикаций. Текстовые редакторы. Настольные издательские системы. Примеры текстовых редакторов и настольных издательских систем. Иллюстрации в публикациях. Схемы в публикациях. Некоторые виды схем: схемы отношений; схемы, отражающие расположение и соединение предметов; схемы, отражающие происходящие изменения, порядок действий. Таблицы в публикациях. Столбцы и строки.	<u>Выбирать</u> жизненную ситуацию для выполнения итоговой творческой работы или <u>придумывать</u> свою. <u>Выполнять</u> операции на компьютере, относящиеся к изучаемой технологии (например, дополнение текстов иллюстрациями, схемами, таблицами, сохранение и редактирование печатных публикаций). <u>Создавать</u> проект (эскиз или план) итоговой творческой работы. <u>Выполнять</u> итоговую творческую работу, используя освоенные операции.	ЛР1, ЛР2, ЛР3, МТР1, МТП2, МТК1, МТК2, МЛР1, МЛП1, МЛП3, МЛП7, МЛК2, МЛК3.
4.	Модуль «Создание электронных публикаций» (6-8 ч.)	Электронные публикации. Виды электронных публикаций: презентации, электронные учебники и энциклопедии, справочные системы, страницы сети Интернет. Примеры программ для создания электронных публикаций. Гиперссылки в публикациях. Создание электронной публикации с гиперссылками. Звук, видео и анимация в электронных публикациях.	<u>Выбирать</u> жизненную ситуацию для выполнения итоговой творческой работы или <u>придумывать</u> свою. <u>Выполнять</u> операции на компьютере, относящиеся к изучаемой технологии (например, добавление в тексты с иллюстрациями, схемами и таблицами гиперссылок, звуков, музыки, анимации, ви-	ЛР1, ЛР2, ЛР3, МТР1, МТП2, МТК1, МТК2, МЛР1, МЛП1, МЛП3, МЛП7, МЛК2, МЛК3.

		Вставка звуков и музыки в электронные публикации. Вставка анимации и видео в электронные публикации. Порядок действий при создании электронной публикации. Подготовка презентаций.	део, сохранение и редактирование электронных публикаций). <u>Создавать</u> проект (эскиз или план) итоговой творческой работы. <u>Выполнять</u> итоговую творческую работу, используя освоенные операции.	
5.	Модуль «Поиск информации» (6-8 ч.)	Источники информации для компьютерного поиска: компакт-диски CD («си-ди») или DVD («ди-види»), сеть Интернет, постоянная память компьютера. Способы компьютерного поиска информации: просмотр подобранной по теме информации, поиск файлов с помощью файловых менеджеров, использование средств поиска в электронных изданиях, использование специальных поисковых систем. Поисковые системы. Примеры программ для локального поиска. Поисковые системы в сети Интернет. Поисковые запросы. Уточнение запросов на поиск информации. Сохранение результатов поиска. Поиск изображений. Сохранение найденных изображений.	<u>Выбирать</u> жизненную ситуацию для выполнения итоговой творческой работы или <u>придумывать</u> свою. <u>Выполнять</u> операции на компьютере, относящиеся к изучаемой технологии (например, выполнение запросов по ключевым словам, выбор подходящей информации из результатов поиска, сохранение найденных и выбранных текстов и изображений). <u>Создавать</u> проект (эскиз или план) итоговой творческой работы. <u>Выполнять</u> итоговую творческую работу, используя освоенные операции.	ЛР1, ЛР2, ЛР3, МТР1, МТП1, МТП2, МТК1, МТК2, МЛР1, МЛП1, МЛП3, МЛП7, МЛК2, МЛК3.

### **7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности**

1. Примерные программы начального общего образования. В 2х ч. Ч.1. – 2 изд. – М.: Просвещение, 2009
2. Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа. В 2х ч. Ч.2 – 3 изд., перераб. – М.: Просвещение, 2010
3. А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли. 2 изд. - М.: Просвещение, 2010
4. А.В. Горячев. Н.И. Суворова. Информатика (Информатика в играх и задачах). 3 класс.

Каждый учитель начальной школы имеет доступ к персональному компьютеру. С данного компьютера обеспечивается возможность выхода в локальную сеть (информационное пространство) образовательного учреждения и через локальную сеть учреждения в Интернет. Компьютер оснащён веб-камерой, шумопоглощающими наушниками и звукоусиливающим комплектом.

На компьютере установлено лицензионное программное обеспечение, позволяющее: отрабатывать навыки клавиатурного письма, редактировать и форматировать тексты, графику, презентации, вводить, сохранять и редактировать видеоизображения и звук, создавать анимации, интерактивные анимации (игры), проекты зданий (в зависимости от выбранных для освоения модулей технологического компонента).

В образовательном учреждении есть локальная вычислительная сеть, формирующая информационное пространство образовательного учреждения и имеющая выход в Интернет. В локальную сеть включён сервер, обеспечивающий хранение учебных материалов и формирование портфолио учащихся в информационной среде школы. Каждый

кабинет, в котором проводятся компьютерные уроки в начальной школе, имеет точку доступа к сети, обеспечивающую одновременное подключение к сети всех компьютеров учащихся и компьютера учителя.

Каждый кабинет, в котором проводятся компьютерные уроки в начальной школе, обеспечен современными персональными компьютерами, с выходом в Интернет и школьную информационную среду, обеспечивающими возможность записи и трансляции по сети видеоизображения и звука, оснащёнными подключаемой веб-камерой, шумопоглощающими наушниками, микрофоном. В кабинете установлены один принтер и планшетный сканер.

## **8. Планируемые результаты изучения предмета**

### ***Предметные результаты***

#### **Модуль «Знакомство с компьютером: файлы и папки (каталоги)».**

В результате изучения данного модуля учащиеся *должны*:

*знать*

- что такое полное имя файла;

*уметь*

- создавать папки (каталоги);
- удалять файлы и папки (каталоги);
- копировать файлы и папки (каталоги);
- перемещать файлы и папки (каталоги).

#### **Модуль «Создание текстов».**

В результате изучения данного модуля учащиеся *должны уметь*:

- набирать текст на клавиатуре;
- сохранять набранные тексты, открывать ранее сохранённые текстовые документы и редактировать их;
- копировать, вставлять и удалять фрагменты текста;
- устанавливать шрифт текста, цвет, размер и начертание букв.

*При выполнении проектных заданий* школьники будут учиться:

- подбирать подходящее шрифтовое оформление для разных частей текстового документа;
- составлять тексты, предназначенные для какой-либо цели, и создавать их при помощи компьютера, используя разное шрифтовое оформление.

#### **Модуль «Создание печатных публикаций».**

В результате изучения данного модуля учащиеся *должны уметь*:

- вставлять изображения в печатную публикацию;
- создавать схемы и включать их в печатную публикацию;
- создавать таблицы и включать их в печатную публикацию.

*При выполнении проектных заданий* школьники будут учиться:

- красиво оформлять печатные публикации, применяя рисунки, фотографии, схемы и таблицы;
- составлять печатные публикации, предназначенные для какой-либо цели, и создавать их при помощи компьютера.