

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. В.П. АСТАФЬЕВА  
(КГПУ им.В.П.Астафьева)

Институт/факультет Институт математики, физики и информатики  
(полное наименование института/факультета/филиала)

Выпускающая(ие) кафедра(ы) Базовая кафедра информатики и информационных технологий в образовании  
(полное наименование кафедры)

Устьянцева Ляна Геннадьевна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема **Сопровождение индивидуальной траектории обучающихся основной школы в условиях смешанного обучения**

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование  
Направленность (профиль) образовательной программы Информатика



**ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ**

Зав. кафедрой д.п.н., профессор, Пак Н.И.  
(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)  
11.06.2018  
(дата, подпись)

Руководитель к.п.н., доцент базовой каф. ИиИТВО  
Ивкина Л.М.  
(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

Дата защиты «11» 06.2018

Обучающийся Устьянцева Л.Г.  
(фамилия, инициалы)  
11.06.2018  
(дата, подпись)

Оценка хорошо  
(прописью)

Красноярск, 2018

## **Оглавление**

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	6
1.1. Индивидуальное обучение. Индивидуализация обучения. Методы индивидуализации обучения и его сопровождения. ....	6
1.2 Технология смешанного обучения.....	11
1.3 Возможности технологии смешанного обучения для организации индивидуального обучения.....	18
Выводы по главе 1.....	25
ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ В УСЛОВИЯХ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ.....	26
2.1 Поурочное планирование темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» .....	26
2.2 Планируемые результаты освоения темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».....	27
2.3 Методические рекомендации организации сопровождения индивидуальной траектории обучения темы: «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».....	28
Выводы по главе 2.....	47
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	48
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	49
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	51

## ВВЕДЕНИЕ

В условиях динамично меняющегося мира, глобальной информатизации общества, необходимости широкого использования, постоянного развития и усложнения информационно-коммуникационных технологий возрастает значимость информатизации системы образования. Содержание и качество образования, его доступность, соответствие потребностям конкретной личности в решающей степени определяют состояние интеллектуального потенциала современного общества. Ориентация процесса обучения, его содержания, методов, средств и организационных форм на индивидуальные особенности и потребности учащихся становится более эффективной при активном использовании инновационных технологий обучения, основанных на методически обоснованном использовании информационно-коммуникационных технологий: от построения урока с использованием электронных образовательных ресурсов до реализации индивидуализированного дистанционного обучения. Вследствие этого интенсивное развитие сферы образования на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий становится важнейшим национальным приоритетом.

Федеральный государственный образовательный стандарт второго поколения ориентирует на переход от обучения, где ученик – объект воздействия учителя, к учебной деятельности, субъектом которой является обучающийся, а учитель выступает в роли организатора, сотрудника и помощника. Постепенно школа меняет принципы организации образовательного процесса, создавая условия для реализации динамичного гибкого персонализированного обучения.

Возможность организации такого образовательного процесса с учётом потребностей каждого обучающегося нормативно прописана в Законе «Об образовании в Российской Федерации»: «при реализации образовательных

программ независимо от форм получения образования могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии» [10, ст. 15].

Технология смешанного обучения ориентирует нас на новый образовательный стандарт, на практико-ориентированное образование, на достижение планируемых результатов обучения: личностных, метапредметных и предметных.

**Проблема исследования:** как организовать процесс сопровождения индивидуальной траектории обучающихся в условиях смешанного обучения?

**Цель исследования:** разработать методические рекомендации для организации сопровождения индивидуальной траектории обучающихся при изучении курса информатики в условиях технологии смешанного обучения.

**Объектом исследования:** является процесс обучения информатике в основной школе.

**Предметом исследования:** является технология смешанного обучения для организации сопровождения индивидуальной траектории обучающихся при изучении курса информатики.

**Задачи:**

1. Провести анализ теоретических источников для определения понятия «индивидуальное обучение», описать особенности организации сопровождения индивидуального обучения обучающегося учителем.

2. Описать технологию смешанного обучения, выявить возможности технологии смешанного обучения для организации индивидуального обучения.

3. Описать методические особенности организации сопровождения индивидуальной траектории обучающихся основной школы в условиях смешанного обучения при изучении темы «Компьютер как универсальное устройство обработки информации».

Теоретическая значимость работы состоит в обобщении материала по теории индивидуального, смешанного обучения и его сопровождения.

Практическая значимость работы состоит в методических рекомендациях по организации сопровождения индивидуальной траектории обучающихся основной школы в условиях смешанного обучения при изучении темы «Компьютер как универсальное устройство обработки информации»

Работа состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка и приложений.

# **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ**

## **1.1. Индивидуальное обучение. Индивидуализация обучения. Методы индивидуализации обучения и его сопровождения.**

В настоящее время в России идет развитие новейшей системы образования, направленной на вхождение в мировое образовательное пространство. Данный процесс сопровождается немаловажными переменами в практике учебно-воспитательного процесса и педагогической теории. Содержание образования наполняется новейшими процессуальными умениями: творчески улаживать педагогические трудности с акцентом на индивидуализацию образовательных программ, развитием возможностей оперировать информацией. Реформирование системы образования направлено на то, чтобы обучающийся стал главной фигурой учебного процесса, чтобы познавательная активность обучающегося пребывала в центре внимания преподавателей-исследователей. Решить данные задачи, еще не так давно не представлялось возможным в силу неимения реальных условий для их исполнения при традиционном подходе к традиционным средствам обучения и образованию, в большей степени нацеленных на классно-урочную систему занятий. Добиться цели образования несомненно помогут новые информационные и педагогические технологии. Отделить одно от другого нельзя, потому что только обширное введение новейших педагогических технологий позволит поменять модель образования. Растет роль и значимость информации как важного фактора, определяющего нрав и направление становления педагогического процесса.

В основе деятельности педагогов лежит индивидуализация образования, предполагающая выявление и развитие образовательных мотивов и интересов учащегося, работу с образовательным заказом семьи, формирование учебной и образовательной рефлексии учащегося.

Индивидуальный подход ориентирует на преодоление несоответствия между уровнем учебной деятельности, который задается программами, и реальными возможностями ученика усвоить их.

*Индивидуальное обучение* – форма, модель организации учебного процесса, при которой:

- 1) учитель взаимодействует лишь с одним учеником;
- 2) один учащийся взаимодействует лишь со средствами обучения (книги, компьютер и т.п.).

Главным достоинством индивидуально обучения является то, что оно позволяет полностью адаптировать содержание, методы и темпы учебной деятельности ученика к его особенностям, следить за его продвижением от незнания к знанию, вносить вовремя необходимые коррективы в деятельность как обучающегося, так и учителя, приспосабливать их к постоянно меняющейся, но контролируемой ситуации со стороны учителя и со стороны ученика. Все это позволяет ученику работать экономно, постоянно контролировать затраты своих сил, работать в оптимальное для себя время, что, естественно, позволяет достигать высоких результатов.

*Индивидуализация обучения – это:*

- организация учебного процесса, при котором выбор способов, приемов, темпа обучения обуславливается индивидуальными особенностями учащихся;
- различные учебно-методические, психолого-педагогические и организационно-управленческие мероприятия, обеспечивающие индивидуальный подход[13].

Как тип *организации учебного процесса* индивидуализация связана с выбором форм, методов обучения в соответствии с личными качествами обучающегося, когда все факторы приспособлены к потребностям каждого обучающегося (И.Д. Бутузов, А.А. Бударный, И.Б. Закиров, Е.С.Рабунский). Организационные аспекты индивидуализации предполагают также создание и функционирование образовательных учреждений различного типа

(государственные и частные, многопрофильные и монопрофильные и т.п.). Индивидуализацию можно трактовать и как создание условий для развития различных сторон личности (М.А. Мартынович, Г.Ю. Стульпинас, И.Э.Унт и др.).

С точки зрения содержания образования индивидуализация – это разработка учебных планов, программ, учебно-методического сопровождения.

Индивидуализация в педагогическом смысле – это обособление (выделение) ученика в учебной деятельности с учетом его индивидуальности (Л.А. Кирсанов).

Под индивидуализацией обучения также подразумевается индивидуальная самостоятельная работа, когда обучающиеся работают самостоятельно с индивидуальной скоростью (П.Я. Гальперин, А.Н. Леонтьев и др.). В этом случае индивидуализация обучения выступает как самоорганизующаяся учебная деятельность индивида, осуществляемая относительно независимо от педагогических воздействий, побуждаемая мотивами, целями, задачами и содержанием обучения, которые меняются в зависимости от уровня психологической готовности субъекта к учебной деятельности (Г.И. Щукина). Опыт последних десятилетий убедительно свидетельствует о том, что индивидуализация обучения должна осуществляться на всех уровнях организации учебного процесса, а не «в отведенные для этого часы или в особых формах деятельности»[15].

Индивидуализация обучения может существовать в следующих формах: индивидуальная самостоятельная работа в зависимости от способностей обучающегося и его образовательных целей, в том числе с использованием современных информационных технологий; индивидуальные программы с выбором форм и методов обучения, темпов освоения учебного материала, расширение и углубление программы обучения[8]. Эти направления индивидуализации хорошо согласуются с идеями гуманизации образования.



Индивидуализация учебного процесса может осуществляться на различных уровнях: либо на уровне субъекта образования (индивидуального или коллективного), либо на административно управленческом уровне.

Учебный процесс в школе, как правило, опирается на выверенную методологию, инструкции и планы, ориентированные на тот объем знаний, который необходимо освоить обучающемуся, чтобы стать успешным [8].

В современных социально-экономических условиях принцип индивидуализации наполняется новыми организационно-методическими решениями. Принято считать, что одним из путей индивидуализации образования может стать проектирование индивидуального образовательного маршрута. Разработка индивидуального образовательного маршрута для каждого обучающегося предусматривает его собственные пути достижения общих и индивидуальных целей образования – таков перспективный вектор создания образовательных программ нового поколения [12].

Рассмотрим методы индивидуализации и основные пути, по которым педагоги строят свою работу в этом направлении.

Одним из важнейших методов обеспечения индивидуализации обучения является *метод реагирования*. Основные его признаки – предоставление детям права участвовать в планировании, обеспечение реальной возможности выбора, самореализации или реализации своих идей в партнерстве с другими. Педагог вместе с детьми выбирает и обсуждает тему дня. Затем в неформальном опросе выясняется, какой информацией по этой теме владеют дети, что хотят узнать. Далее дети предлагают пути познания («где» и «как» они могут получить информацию), а педагоги, в свою очередь, создают условия для того, чтобы дети получили ответы на интересующие их вопросы [6].

*Метод планирования* индивидуализации обучения предполагает обеспечение взрослыми гибкости в ходе осуществления деятельности. Например, во время подготовки доклада обучающийся сам выбирает средство сопровождения выступления (презентация, плакат, видео и т.д.).

Задача педагога не говорить детям, что и как они должны делать, а помочь подготовить выступление, которое они хотят. Виды и мера помощи также должны подбираться индивидуально. Одним педагог может помочь словами, других приободрить, третьим окажет физическую помощь, если они в ней нуждаются. Такой подход обеспечивает структуру отношений, при помощи которой обучающиеся могут сохранять самостоятельность, а педагог при необходимости может реагировать на их индивидуальные желания и потребности [6].

*Метод тщательного отбора материала* предполагает тщательный отбор информационного материала для обучающихся, который должен быть разноуровневый по степени сложности и разный по форме. Очень важно, чтобы у обучающихся всегда был выбор, так как без выбора нет индивидуализации[6].

*Метод ступеней* основан на учете зоны ближайшего развития – границы между тем, что обучающийся может сделать самостоятельно, и тем, что он может осуществить только с посторонней помощью. Для того чтобы использовать этот метод и помочь ребенку перейти на новый уровень сложности, взрослый должен не задавать этот уровень, а увидеть его приближение посредством наблюдения и помочь ребенку самому сделать следующий самостоятельный шаг. Сущность этого метода в том, чтобы создавая условия, помочь ребенку самому сделать следующий самостоятельный шаг [6].

*Метод распространения информации* основан на признании различных интересов, мотивов и на динамике продвижения. Предлагая обучающимся интересное дело, можно достичь больших успехов в обучении. Прием состоит из нескольких действий:

- сначала проходит презентация нового материала для некоторых обучающихся;
- далее им предлагается поделиться информацией с другими ребятами.

«Вы узнали новое. Давайте расскажем об этом всем ребятам»; – а затем педагог объявляет, что если дети хотят узнать «новое», они могут обратиться к своим одноклассникам. Ребята делятся опытом выполнения задания. Здесь варианты заданий могут быть совершенно разными. Дети стремятся поделиться с другими детьми. Так знания и опыт распространяются, расширяются и углубляются. Индивидуализация может происходить одновременно на нескольких уровнях. Даже в условиях разновозрастных групп, работающих по одной программе, следует учитывать тот факт, что каждая группа – сообщество уникальное со своими особенностями, интересами, любимыми занятиями. Индивидуализация образования реализуется на персональном уровне. Так как каждый ребенок – уникальная личность [6].

## **1.2 Технология смешанного обучения**

Смешанное обучение (СО) (комбинированное, гибридное, интегрированное обучение) – термин, который сравнительно недавно начали использовать в различных тренинговых программах. Точное происхождение термина неизвестно, однако в конце 1990-х годов, когда многие компании стали использовать технологии электронного обучения, он стал упоминаться в разных информационных источниках. Подобный подход в обучении был организован с целью создать условия для самостоятельного обучения, подобрать индивидуальный набор методов подачи материала. С массовым освоением сети Интернет, начали возникать вопросы: а возможно ли соединить традиционное обучение в реальном времени с обучением, которое подразумевает использование онлайн-ресурсов. Оказалось, что подобная методика очень эффективна, и ее начали внедрять в процесс обучения [17].

В 2006 году была опубликована книга американских исследователей Бонк и Грэхэм «Handbook of Blended Learning» (BL). Они собрали и проанализировали все ранние сведения о данной методике, рассмотрели

попытки предыдущих исследователей дать новому явлению научное определение, попытались самостоятельно систематизировать особенности ВЛ. В книге можно увидеть цитаты из разных научных и исследовательских публикаций, акцент которых делается на практическую значимость применяемой методики. Грэхэм и Бонк изучили разные трактовки данного понятия и пришли к выводу, что ни одно ранее упомянутое определение не давало точного значения термина. Поэтому в их работе мы видим определение, которое они попытались сформулировать: «смешанное обучение – это форма обучения, совмещающая традиционное обучение в ходе личного общения (лицом к лицу, face-to-face) с обучением посредством применения компьютерных технологий»[16].

Есть и другие зарубежные преподаватели, которые внесли незаменимый вклад в изучение модели смешанного обучения и выделили в ней ряд специфических свойств, которые могли бы перейти и перешли из обучающих бизнес-тренингов в обучение в высших учебных заведениях (“corporatetraining” - “highereducation”). Например, HarviSinghandChrisReed выделили четыре преимущества использования смешанной модели обучения: улучшение эффективности обучения, оптимизация распределения средств и времени, значительное влияние на конечные результаты, расширения кругозора [18]. NickyHockly добавил свои причины для использования СО в учебных заведениях: очевидное желание обучающихся использовать современные технологии в процессе обучения; процесс обучения становится гибким и появляется возможность самостоятельно его регулировать; Министерства Образования ищут более универсальные и оптимальные пути в преподавании, что подразумевает необходимость внедрения в образование новых методов обучения. В России этот системный подход еще не реализовался в полной мере, но во многих регионах страны уже ведутся проекты по апробации моделей смешанного обучения. Например, результаты таких работ обсуждались на первой в России конференции по смешанному обучению «Экосистема современного образования» в 2013 году.

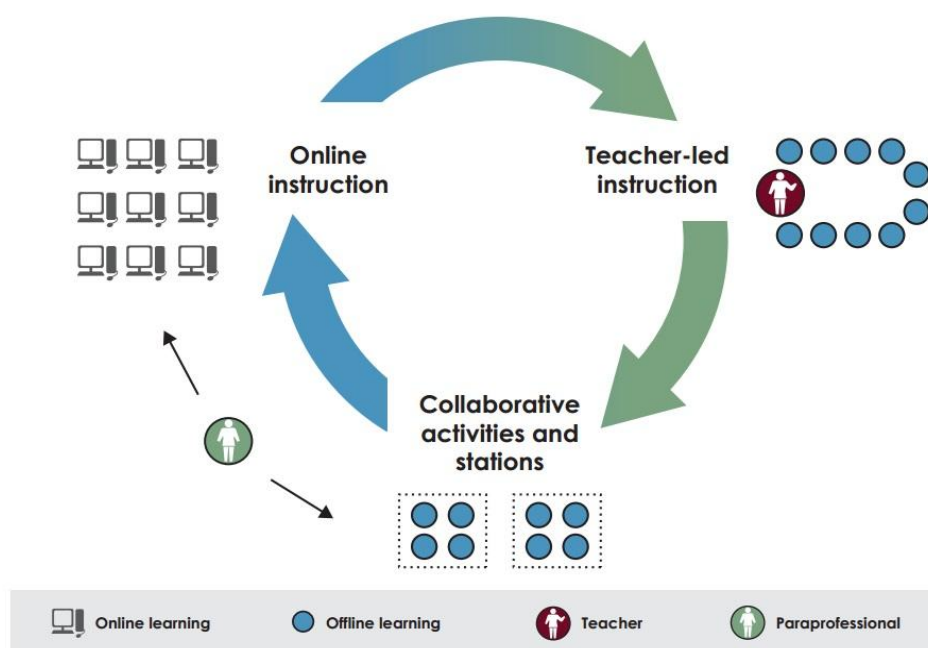
Несмотря на то, что до сих пор нет совершенно точного определения понятию «смешанное обучение», большинство исследователей с уверенностью могут назвать его основные модели.

В педагогической науке понятие «модель обучения» определяется как «схема или план действий педагога при осуществлении учебного процесса, в основе которых лежит организация преобладающей деятельности учащихся»[4]. Существуют разные классификации моделей, но, в нашем случае, приведём следующую классификацию моделей обучения: традиционная, электронная, смешанная, дистанционная, открытая. Перечисленные модели описывают, как проходит процесс обучения: с использованием компьютерных технологий или без использования; предполагается ли очное или дистанционное общение с преподавателем или оба вида общения применимы в данной модели обучения.

В контексте данной работы **смешанное обучение** будем понимать, как эффективное сочетание различных методов преподавания, моделей обучения, стилей учения.

Наиболее эффективные модели смешанного обучения:

«**Вращение**» (**Rotation**). При прохождении учебной программы или при изучении отдельного предмета обучающиеся, на основе утвержденного графика (расписания) или по усмотрению преподавателя чередуют способы работы с материалом. Другими способами работы с учебным материалом в ротационной модели являются: очная работа в малых группах, очная работа всем классом по решению определенной проблемы, групповые проекты, индивидуальные занятия, и письменные задания[7].



*Рис. 1. Схема модели смешанного обучения «Вращение (rotation)».*

**Модель «смена рабочих зон»** является удобной в тех случаях, если для изучения темы необходимы разные виды деятельности в рамках одного урока. Тогда виды деятельности повторяются не одновременно для всего класса, а для групп детей в определенном темпе. Содержание деятельности определено преподавателем. Оборудование класса должно быть на должном уровне и обеспечить комфортную работу учебных групп в полном объеме. Данная модель эффективна для проведения лабораторных работ по химии, биологии, физики, для организации проектной и исследовательской деятельности школьников [7].

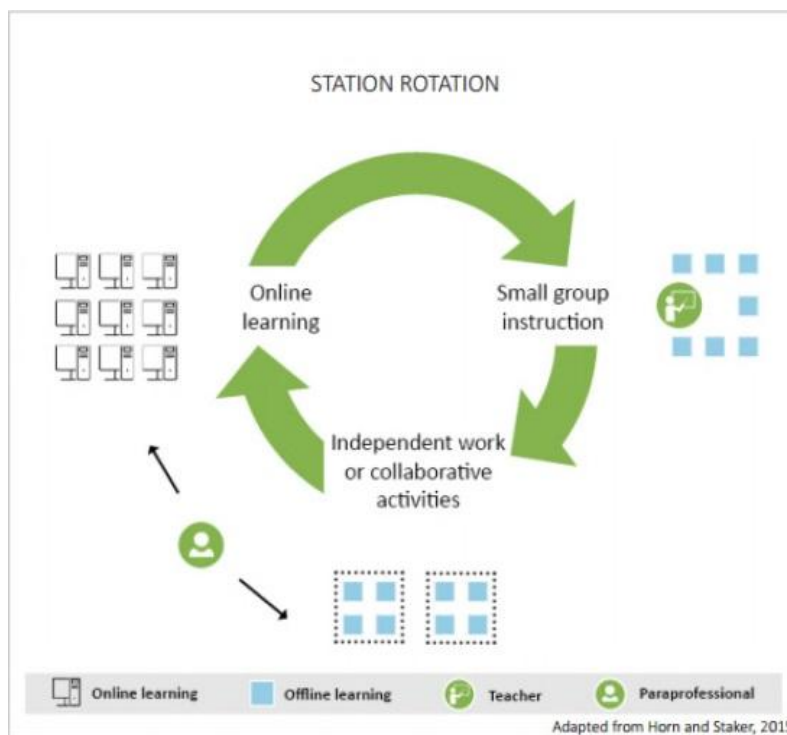


Рис. 2. Схема модели смешанного обучения «Смена рабочих зон (StationRotation)».

**Модель «перевернутый класс»** дает возможность эффективнее использовать время урока в рамках изучения теоретических тем, так как до урока обучающимся предложено разобраться с основами темы при помощи видео, презентаций. Непосредственно на самом уроке затрачивается меньше времени на разбор нового материала и уделяется больше времени для ответов на вопросы обучающихся. Так же большая часть урока отводится на практическую деятельность по применению знаний в ходе выполнения упражнений, решении задач, организацию дискуссий. Данная модель имеет спрос в классах с высокой мотивацией обучения и при обязательном наличии у обучающихся домашней техники с выходом в Интернет [7].

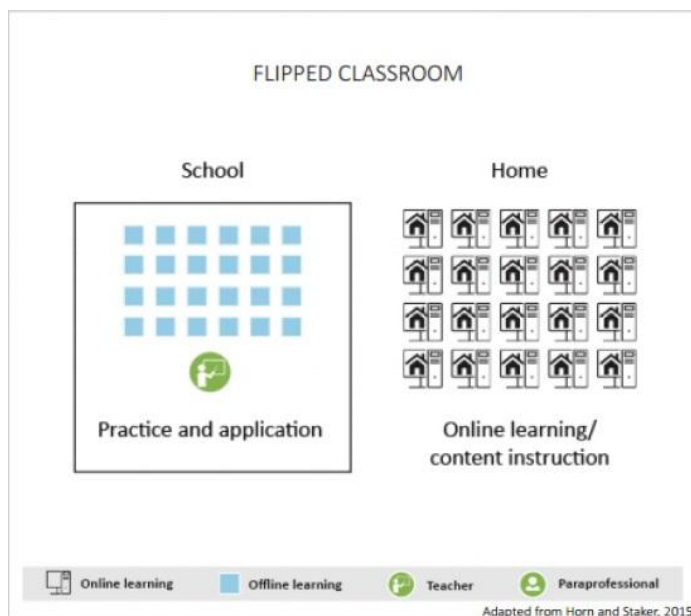


Рис. 3. Схема модели смешанного обучения «Перевернутый класс (flippedclassroom)».

**Модель «автономная группа»** дает возможность выделить группу обучающихся в классе с особыми познавательными потребностями и организовать их деятельность, как в классе, так и во время консультаций (очных и дистанционных), во время самообучения[7].

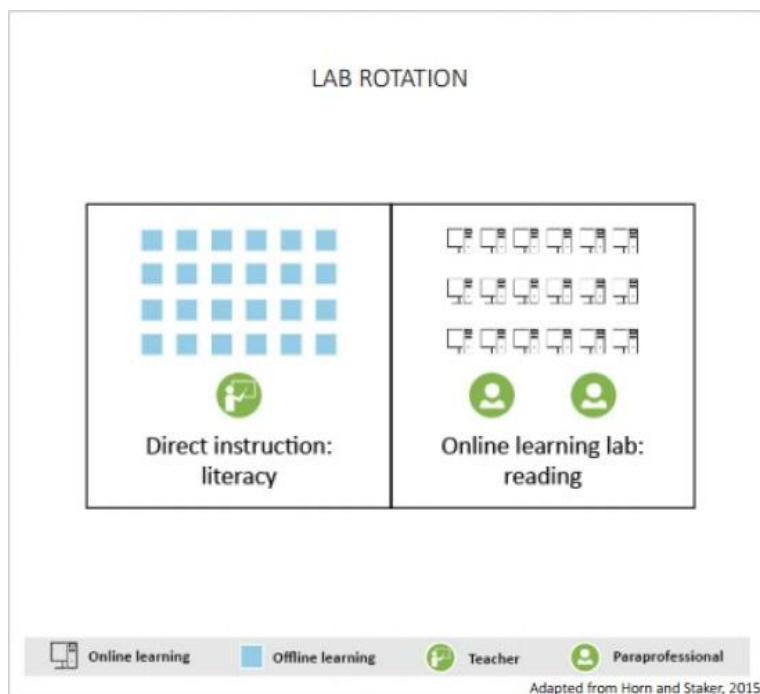


Рис. 4. Схема модели смешанного обучения «Автономная группа (labrotation)».



По тому же принципу работает и модель «Индивидуальная траектория». В данном случае учитель организует работу или одаренного ребенка по подготовке к олимпиаде, или ребенка, который вынужден пропускать уроки по каким либо причинам [7].

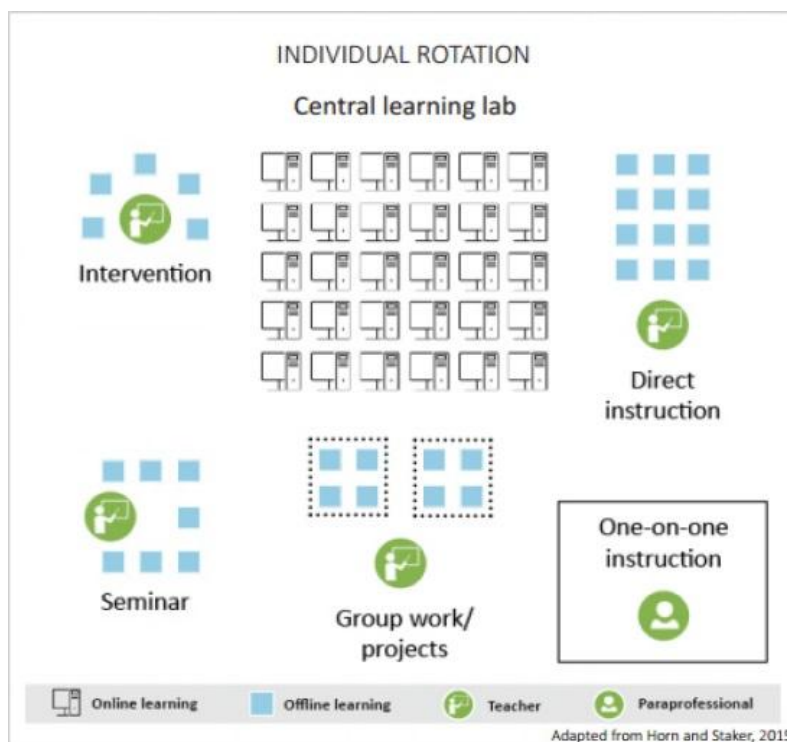


Рис. 5. Схема модели смешанного обучения «Индивидуальная траектория(individualrotation)».

Предложенные модели обучения позволяют коренным образом перестроить учебный процесс в соответствии с особенностями нового поколения детей, воспитанных на Интернете и новых формах социальной коммуникации. Она предоставляет руководству школ дополнительные возможности оптимизации учебного процесса без потери качества. Однако необходимо всестороннее изучение моделей с позиции педагогики электронного обучения, а также обобщение опыта применения и апробация моделей на различных уроках с целью организации специальной переподготовки учителей для последующего использования в школах.

### **1.3 Возможности технологии смешанного обучения для организации индивидуального обучения**

При построении урока или занятия с помощью технологии смешанного обучения на первый план выходят свободная самостоятельная деятельность учащихся, которые в ходе дискуссий, с учетом собственного опыта принимают решения. Наиболее сильной стороной такого обучения является «присвоение знаний». Те знания, которые есть у ученика, не являются пересказом учебника или повторением за учителем, они являются его собственными, он их пережил и обдумал, и только после этого принял.

Одним из принципов работы в технологии смешанного обучения является то, что на уроке учитель и ученик сотрудничают на равных. В технологии смешанного обучения все обучение идет по индивидуальной траектории. Для создания индивидуальных траекторий обучения в классе создается особая среда отношений учитель-ученик.

Учитель совместно с учащимися выстраивает их индивидуальные образовательные траектории, как на уроке, так и вне его; организует разные виды деятельности с использованием информационно-образовательных ресурсов, в том числе сети Интернет; координирует деятельность учеников как очно, так и дистанционно в условиях высокотехнологичной информационно-образовательной среды школы. При этом учитель одновременно является и организатором деятельности ученика в реальном режиме, и сетевым педагогом.

Рассмотрим, как реализуются методы индивидуализации обучения в моделях смешанного обучения.

#### ***Модель «Вращение»***

Используется на этапе изучения нового материала.

*Метод реагирования:*

Индивидуализация: обучающийся самостоятельно или с помощью педагога определяет уровень имеющихся знаний и выбирает малую группу, где он будет работать.

Сопровождение: педагог обеспечивает обучающихся тематическим материалом в разной форме (учебник, ссылки в интернет, видеоматериал) и разной степени сложности и полноты изложения.

*Метод планирования:*

Индивидуализация: обучающийся самостоятельно или совместно с другими в малой группе планирует что он будет изучать (уровень сложности), в какой последовательности какой форме.

Сопровождение: педагог помогает определиться с группой, поощряет инициативу ученика.

*Метод тщательного отбора материала:*

Индивидуализация: Выражается в возможности осуществить самостоятельно выбор формы и сложности информационного материала.

Сопровождение: Педагог обеспечивает обучающихся тематическим материалом в разной форме (учебник, ссылки в интернет, видеоматериал) и разной степени сложности и полноты изложения.

*Метод ступеней*

Индивидуализация: Обучающийся самостоятельно принимает решение о переходе в другую группу (изменить уровень сложности изучения материала темы, как на уровень выше, так и на уровень ниже).

Сопровождение: Педагог наблюдает за обучающимися и при необходимости помогает ученику принять решение о переходе на другой уровень сложности.

*Метод распространения информации:*

Индивидуализация: Каждый обучающийся после знакомства с новой информацией, имеет возможность рассказать о ней своим одноклассникам. Он может помочь другому понять новый материал, а также поделиться информацией, которой, возможно, никто не знает.

Сопровождение: Педагог организует группу, в которой в роли учителя может выступить любой желающий. В роли учителя может выступить каждый ребенок.

### ***Модель «Смена рабочих зон»***

Используется на этапе закрепления и контроля за усвоением нового материала.

#### ***Метод реагирования:***

Индивидуализация: Обучающийся самостоятельно или с помощью педагога определяет уровень имеющихся умений и выбирает малую группу, где он будет он будет работать.

Сопровождение: Педагогобеспечивает обучающихся условиями для реализации различных видов деятельности (задания разного уровня сложности, в практической и теоретической области).

#### ***Метод планирования:***

Индивидуализация: Обучающийся самостоятельно или совместно с другими в малой группе планирует что он будет делать (уровень сложности), в какой последовательности какой форме будет представлен результат.

Сопровождение: Педагог помогает определиться с группой, поощряет инициативу ученика.

#### ***Метод тщательного отбора материала:***

Индивидуализация: Выражается в возможности осуществить самостоятельно выбор вида деятельности.

Сопровождение: Педагогобеспечивает обучающихся условиями для реализации различных видов деятельности (задания разного уровня сложности, в практической и теоретической области).

#### ***Метод ступеней:***

Индивидуализация: Обучающийся самостоятельно принимает решение о переходе в другую группу (изменить уровень сложности осуществления той или иной деятельности, как на уровень выше, так и на уровень ниже).

Сопровождение: Педагог наблюдает за обучающимися и при необходимости помогает ученику принять решение о переходе на другой уровень сложности.

*Метод распространения информации:*

Индивидуализация: Каждый обучающийся после овладения видом деятельности, имеет возможность научить своего товарища.

Сопровождение: Педагог организует группу, в которой в роли учителя может выступить любой желающий. В роли учителя может выступить каждый ребенок.

***Модель «Перевернутый класс»***

*Метод реагирования:*

Индивидуализация: Выражается в возможности самостоятельного изучения материала, в выборе места и времени для изучения нового материала.

Сопровождение: Педагог обеспечивает обучающихся условиями для реализации различных видов деятельности (задания разного уровня сложности, в практической и теоретической области).

*Метод планирования:*

Индивидуализация: Обучающийся самостоятельно или совместно с другими в малой группе планирует что он будет делать (уровень сложности), в какой последовательности какой форме будет представлен результат.

Сопровождение: Педагог помогает определиться с группой, поощряет инициативу ученика

*Метод тщательного отбора материала:*

Индивидуализация: Выражается в возможности осуществить самостоятельный выбор формы сложности информационно материала и вида деятельности.

Сопровождение: Педагог обеспечивает обучающихся различным тематическим материалом и условиями для реализации различных видов деятельности.

*Метод ступеней:*

Индивидуализация: Обучающийся самостоятельно принимает решение об изменении уровня сложности и способа осуществления той или иной деятельности, как на уровень выше, так и на уровень ниже).

Сопровождение: Осуществляется посредством наблюдения педагогом за обучающимися для создания условий их самостоятельного принятия решения о изменении уровня сложности.

*Метод распределения информации:*

Индивидуализация: Каждый обучающийся после изучения нового материала имеет возможность помочь другому понять новый материал, а так же помочь своему товарищу овладеть новым видом деятельности.

Сопровождение: Педагог организует условия при которых в роли учителя может выступить любой желающий.

***Модель «Автономная группа»***

*Метод реагирования:*

Индивидуализация: Обучающийся самостоятельно или с помощью педагога определяет уровень имеющихся знаний и выбирает малую группу, где он будет он будет работать.

Сопровождение: Педагог обеспечивает обучающихся тематическим материалом в разной форме (учебник, ссылки в интернет, видеоматериал и т.д) и разной степени сложности и полноты изложения

*Метод планирования:*

Индивидуализация: Обучающийся самостоятельно или совместно с другими в малой группе планирует что он будет изучать (уровень сложности), в какой последовательности какой форме.

Сопровождение: педагог осуществляет помощь в определении группы, а так же, подбирает индивидуально меру и виды помощи каждому ученику.

*Метод тщательного отбора материала:*

Индивидуализация: Выражается в возможности осуществлять учебную деятельность обучающимся в подходящей для него форме обучения.

Сопровождение: Педагог обеспечивает обучающихся различным тематическим материалом и условиями для реализации различных видов деятельности.

*Метод ступеней:*

Индивидуализация: Обучающийся самостоятельно принимает решение об изменении уровня сложности и способа осуществления той или иной деятельности, как на уровень выше, так и на уровень ниже).

Сопровождение: Осуществляется посредством наблюдения педагогом за обучающимися для создания условий их самостоятельного принятия решения о изменении уровня сложности.

*Метод распределения информации:*

Индивидуализация: Каждый обучающийся после знакомства с новой информацией, имеет возможность рассказать о ней своим одноклассникам. Он может помочь другому понять новый материал, а также поделиться информацией, которой, возможно, никто не знает.

Сопровождение: Педагог организует группу, в которой в роли учителя может выступить любой желающий. В роли учителя может выступить каждый ребенок.

***Модель «Индивидуальная траектория»***

*Метод реагирования:*

Индивидуализация: Обучающийся с помощью педагога определяет уровень имеющихся знаний и выбирает форму обучения по которой он будет работать.

Сопровождение: Педагог обеспечивает обучающихся тематическим материалом в разной форме (учебник, ссылки в интернет, видеоматериал и т.д) и разной степени сложности и полноты изложения.

*Метод планирования:*

Индивидуализация: Обучающийся самостоятельно планирует что он будет изучать (уровень сложности), в какой последовательности.

Сопровождение: Педагог осуществляет помощь в определении формы обучения, а так же, подбирает индивидуально меру и виды помощи каждому ученику.

*Метод тщательного отбора материала:*

Индивидуализация: выражается в возможности осуществлять учебную деятельность обучающимся в подходящей для него форме обучения.

Сопровождение: Педагог обеспечивает обучающихся различным тематическим материалом и условиями для реализации различных видов деятельности.

*Метод ступеней:*

Индивидуализация: Обучающийся самостоятельно принимает решение об изменении уровня сложности и способа осуществления той или иной деятельности, как на уровень выше, так и на уровень ниже).

Сопровождение: осуществляется посредством наблюдения педагогом за обучающимися для создания условий их самостоятельного принятия решения о изменении уровня сложности.

*Метод распределения информации:*

Индивидуализация: Каждый обучающийся после знакомства с новой информацией, имеет возможность рассказать о ней своим одноклассникам. Он может помочь другому понять новый материал, а также поделиться информацией, которой, возможно, никто не знает.

Сопровождение: Педагог создает условия, когда в роли учителя может выступить любой обучающийся.



## **Выводы по главе 1**

1. В результате анализа теоретических источников можем сказать, что индивидуальное обучение - это форма, модель организации учебного процесса, при которой:

- 1) учитель взаимодействует лишь с одним учеником;
- 2) один учащийся взаимодействует лишь со средствами обучения (книги, компьютер и т.п.)

Главным достоинством индивидуального обучения является то, что оно позволяет полностью адаптировать содержание, методы и темпы учебной деятельности ученика к его особенностям, следить за его продвижением от незнания к знанию, вносить вовремя необходимые коррективы в деятельность как обучающегося, так и учителя, приспособлять их к постоянно меняющейся, но контролируемой ситуации со стороны учителя и со стороны ученика.

Выделены методы индивидуализации обучения, такие как: реагирования; планирования; тщательного отбора материала; ступеней; распространения информации.

2. В контексте данной работы смешанное обучение будем понимать, как эффективное сочетание различных методов преподавания, моделей обучения, стилей учения.

В работе рассматриваются такие модели смешанного обучения как: «вращение»; «смена рабочих зон»; «перевернутый класс»; «автономная группа»; «индивидуальная траектория».

3. Описано как методы индивидуализации реализуются в моделях смешанного обучения, в чем выражается индивидуализация обучения и особенность организации сопровождения педагогом этого процесса.

## ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ В УСЛОВИЯХ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ

### 2.1 Поурочное планирование темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»

Номер урока	Тема урока	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ- компетенции, межпредметные понятия
<b>Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией</b>		
1.	Основные компоненты компьютера и их функции.	<p><i>Познавательные:</i> извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания.</p> <p><i>Регулятивные:</i> определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления</p> <p><i>Коммуникативные:</i> слушают других, пытаются принимать иную точку зрения, готовы изменить свое собственное мнение.</p> <p><i>Личностные:</i> оценивают важность образования и познания нового</p> <p><i>ИКТ-компетенции:</i> создание текстов с помощью компьютера; создание графических документов; редактирование, форматирование документов;; поиск информации и организация её хранения.</p> <p>Межпредметные понятия: функция, программа, объект.</p>
2.	Персональный компьютер.	
3.	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение.	
4.	Системы программирования и прикладное программное обеспечение.	
5.	Файлы и файловые структуры.	
6.	Пользовательский интерфейс	
7.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».	

## 2.2 Планируемые результаты освоения темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»

### Предметные:

- систематизированные представления об основных устройствах компьютера и их функциях;
- знание основных устройств персонального компьютера и их актуальных характеристик;
- понятие программного обеспечения персонального компьютера и основных его групп;
- представление о программировании как о сверх профессиональной деятельности;
- представление о возможностях использования компьютеров в других сферах деятельности;
- представления об объектах файловой системы и навыки работы с ними;
- понимание сущности понятий «интерфейс», «информационный ресурс», «информационное пространство пользователя»;
- представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации.

### Метапредметные:

- обобщённые представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- понимание назначения основных устройств персонального компьютера;
- понимание назначения системного программного обеспечения персонального компьютера;
- понимание назначения прикладного программного обеспечения персонального компьютера;
- умения и навыки организации файловой структуры в личном информационном пространстве;
- навыки оперирования компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;
- основные навыки и умения использования компьютерных устройств;
- навыки создания личного информационного пространства.

## **Личностные:**

- понимание роли компьютеров в жизни современного человека;
- способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к изучению вопросов, связанных историей вычислительной техники;
- понимание значимости антивирусной защиты как важного направления информационной безопасности;
- понимание правовых норм использования программного обеспечения;
- ответственное отношение к используемому программному обеспечению;
- понимание необходимости упорядоченного хранения собственных программ и данных;
- понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.

### **2.3 Методические рекомендации организации сопровождения индивидуальной траектории обучения темы: «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»**

Ранее мы рассматривали, что из себя представляет смешанное обучение в теории, как реализуются методы индивидуализации обучения в моделях смешанного обучения, теперь на практике посмотрим, как можно применить его в рамках учебного процесса, а в частности на уроке информатики..

В рамках данной работы мы рассмотрим 2 варианта реализации смешанного обучения.

#### *Вариант 1.*

Смешанное обучение будет представлять собой работу, как по традиционной методике, так и по методике электронного обучения. Но помимо этого смешанное обучение будет реализовываться посредством разделения класса на 2 зоны:

- Зона 1. «Зона самостоятельной работы»

- Зона 2. «Продвинутая зона»

На каждую из зон учителем заранее должен быть заготовлен разноуровневый теоретический материал и разноуровневые практические задания.

Рассмотрим каждую зону подробнее:

*Зона 1 «Зона самостоятельной работы».* В этой зоне обучающиеся работают самостоятельно. Самостоятельно работают как с теоретическим материалом, так и с практическими заданиями. Но преподавателю так же необходимо заготовить различного рода раздаточный и теоретический материал для самостоятельного изучения обучающимися среднего уровня сложности. Педагог не осуществляет помощи обучающимся в данной зоне.

Формой контроля за уровнем усвоения будет компьютерный тест подобранный преподавателем, соответствующий уровню учащихся в зоне.

*Зона 2. «Продвинутая зона».* В данной зоне сосредоточены обучающиеся с высоким уровнем усвоения учебного материала. В этой зоне как и в зоне 1 «зона самостоятельной работы» обучающиеся работают как с теорией, так и с практическими заданиями самостоятельно. Отличие от зоны 1 заключается лишь в сложности практического и теоретического материала. Если обучающийся не справляется с данным уровнем сложности, то он может перейти в зону 2 в зону 1. Контроль в данной зоне так же будет осуществляться посредством выполнения компьютерного теста, на основе которого будут делаться выводы об успешности модели обучения.

*Вариант 2.*

Вариант 2 примерно похож на вариант 1, различия становятся очевидны, если подробнее рассматривать, что из себя представляет каждая из зон.

Как и в варианте 1 идет деление класса, на 3 рабочие зоны:

- Зона 1 «Зона работы с преподавателем»
- Зона 2 «Зона самостоятельной работы с электронным контентом»

- Зона 3 «Коллективного способа обучения»

На каждую из зон преподавателем заранее должен быть заготовлен разноуровневый теоретический материал и задания. Рассмотрим каждую зону подробнее:

*Зона 1 «Зона работы с преподавателем».* Здесь, как и в варианте, представленном выше, обучающиеся работают непосредственно с преподавателем. Педагог осуществляет подбор теоретического материала, это могут быть различные презентации, видеофрагменты и т.д. так же педагог осуществляет подбор практических заданий. Контроль в данной зоне осуществляется непосредственно преподавателем, по результатам работы обучающихся.

*Зона 2 «Зона самостоятельной работы с электронным контентом».* В данной зоне осуществляется самостоятельная работа обучающихся. Особенность заключается в том, что работа по изучению теоретического материала и выполнению практических заданий осуществляется на компьютере в режиме онлайн. Если же обучающемуся требуется помощь преподавателя, то он переходит в зону 1, где разбирает интересующий его вопрос. Контроль за успеваемостью в данной зоне осуществляется посредством выполнения компьютерного теста, по изученному материалу.

*Зона 3 «Коллективный способ обучения».* Суть этой зоны заключается в том, что каждый ученик по очереди работает с каждым, выполняя то роль обучаемого, то обучающего. Коллективное взаимообучение осуществляется посредством включения каждого учащегося в активную деятельность по обучению других учащихся. Для этого обучающийся на уроке должен:

1. изучить новую тему или выполнить задание самостоятельно (индивидуальная работа);
2. объяснить тему или порядок выполнения задания другому обучающемуся; выслушать объяснение другого учащегося или выполнить данное им задание (работа в паре);

3. найти нового партнера и осуществить действия, идентичные предыдущему этапу работы, а затем повторить их с другими участниками учебного процесса (работа в парах сменного состава);

4. отчитаться о выполнении задания в группе, быть готовым к управлению работой учебной группы (групповая форма).

Если же кому-то из обучающихся не нравится работать в группах, то у него есть возможность перейти в зону и работать с компьютером или если у него возникают вопросы, в которых без преподавателя не обойтись, то обучающийся переходит в зону 1. Формой контроля в данной группе будет взаимоконтроль. Ученики сами будут контролировать уровень знаний друг у друга.

Как уже стало понятно, в обоих вариантах, обучающийся может осуществлять переход из зоны в зону. Переход осуществляется из разных зон по усмотрению самого обучающегося. Например, если ему уже больше не требуется помощь преподавателя, то он может перейти в любую из возможных зон и наоборот. Также педагог может раздавать учебный материал на дом или высылать его на почту.

Для реализации данного смешанного обучения так же требуется техническое оснащение и непосредственно сам класс. Если класс, выделенный будет мал по площади, то обучающиеся из каждой зоны будут мешать друг другу, что негативно скажется на всем учебном процессе.

Такой стиль проведения уроков поможет более детально проработать каждый раздел в информатике, индивидуализировать работу с каждым обучающимся в классе, увеличить интерес и мотивацию к изучению информатики.

## План - конспект урока

Урок № 2

**Тема урока:** Персональный компьютер

**Тип урока:** «автономная группа»

**Цели урока:** познакомить учащихся с основными устройствами персонального компьютера и их характеристиками, рассказать о назначениях основных устройств персонального компьютера и роли компьютеров в жизни современного человека.

**Задачи урока:**

*Образовательные:*

- обобщить и систематизировать представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации и об основных устройствах компьютера и их функциях.

*Развивающие:*

- формирование навыков самостоятельной работы;
- развитие внимания, сосредоточенности, умения объективно оценивать работу.

*Воспитательные:*

- развитие познавательных интересов, самоконтроля, способствовать расширению кругозора обучающихся, повышению их интеллекта;
- развить умение наблюдать и анализировать увиденное, делать выводы и обобщать информацию.

**Планируемые результаты:**

*Предметные:*

- знать основные устройства персонального компьютера и их актуальные характеристики;

*Метапредметные:*



- поиск и выделение необходимой информации;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- осуществлять контроль своей деятельности.

*Личностные:*

- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе учебной деятельности.

**Основные понятия:** персональный компьютер; системный блок: материнская плата, центральный процессор, оперативная память, жесткий диск; внешние устройства: клавиатура, мышь, монитор, принтер, акустические колонки.

**Межпредметные связи:** математика, история.

**Ресурсы урока:**

- Учебник Л.Л.Босова 7  
<https://drive.google.com/file/d/0B9BwWPLK11WUOG9BMURJVnRhSHc/view?usp=sharing>
- Видеолекция (обширная) «Состав персонального компьютера»  
<https://www.youtube.com/watch?v=OU6tbVphaSY>
- Видео-урок (краткий) «Устройства компьютера»  
<https://www.youtube.com/watch?v=icGpAmsQcIY>
- Самостоятельная работа по теме: «Устройства компьютера» -  
<https://learningapps.org/1316027>

- Самостоятельная работа (тест) по теме: «Персональный компьютер» раздаточный материал

- Контрольная работа по теме: «Персональный компьютер» - <https://learningapps.org/301069>, <https://learningapps.org/253986>, <https://learningapps.org/405977>, <https://learningapps.org/1810138>

**Оборудование:**

- компьютерный класс с персональным компьютером для каждого учащегося;

- операционная система Windows XP, MS Office 2007, локальная сеть, глобальная сеть Интернет, проектор, интерактивная доска.

**Методы:** образовательные ИКТ-технологии, фронтальная, индивидуальная, парная работа

№	Этап урока (название), время	Цель	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Задания для учащихся, направленные на достижение образовательных результатов
1	Организационный момент (1 мин)	Мотивировать учащихся к учебной деятельности	<p>Приветствует учащихся  <i>-Добрый день!</i>  <i>-Рада всех вас видеть!</i></p> <p>Отмечает отсутствующих  <i>-Кто сегодня отсутствует?</i></p> <p>Создаёт эмоциональный настрой на урок:  <i>-С каким настроением вы пришли на урок? Те, у кого хорошее настроение, пусть улыбнутся к тем, кто сегодня «не в духе» и передайте им частичку своего позитива. Отлично!</i></p>	<p>Приветствуют учителя</p> <p>Эмоционально настраиваются на урок</p>	Оценить собственную готовность к уроку
2	Мотивация к учебной деятельности (5 мин)	Проверить знания учащихся, выявить причины обнаруженных пробелов в знаниях и умениях по теме урока	<p>Организует фронтальный опрос, задавая вопросы по материалу, изученному на предыдущем уроке.</p> <p><i>-Ну, что ж, проверим, как вы усвоили материал предыдущего урока?!</i>  <i>-Что такое компьютер?</i>  <i>- Из чего он состоит ?</i>  <i>-Какие возможности человека воспроизводит компьютер?</i>  <i>-Назовите основные функции процессора?</i>  <i>-Какая бывает память?</i>  <i>- Назовите устройства ввода и вывода информации?</i>  <i>-Вы все прекрасно усвоили, замечательно!</i></p>	<p>Слушают</p> <p>Отвечают на вопросы учителю</p>	

3	Открытие нового знания (19 мин)	Побудить интерес к изучению темы	<p><i>-И так, сегодня на уроке нам предстоит обобщить и систематизировать имеющиеся у вас представления о компьютере и его основных устройствах. Для сегодняшнего урока вам необходимо разделиться на 2 группы. Правая половина класса – группа А, соответственно, левая – группа Б. Сегодня группа А работает в традиционном режиме, группа Б – с онлайн-ресурсами</i></p> <p><b><u>Группа А</u></b> Объясняет новый материал по теме «Персональный компьютер»</p> <p><b><u>Группа Б</u></b> Предлагает просмотреть различный видео материал по теме: «Состав персонального компьютера », «Устройства компьютера».</p>	<p>Слушают</p> <p>Слушают Фиксируют в тетради Задают вопросы</p> <p>Работают с ЭОР Фиксируют в тетради</p>	<p><b>Приложение 1</b></p> <p><b>Приложение 2,3</b> По личному выбору</p>
4	Физ. минутка (1 мин)	Развлечение учащихся, создание благоприятной для обучения атмосферы, элемент релаксации, снятие нервного напряжения от перегрузок	<p>Учитель проводит физ. Минутку <i>- После интенсивной мозговой деятельности необходима разгрузка!</i></p> <p><i>Делаем глубокий вдох, глаза закрыты «Глаза по кругу побегут.»</i></p> <p><i>Глаза открыты. Движение зрачком по кругу по часовой и</i></p>	<p>Слушают Выполняют физ. минутку</p>	

			<p><i>против часовой стрелке</i></p> <p><i>«Много-много раз моргнут»</i></p> <p><i>Глазкам стало хорошо, завершим упражнения.</i></p>		
5	Первичное закрепление (работа в парах) (7 мин)	Закрепить полученные знания	<p><b><u>Группа А</u></b> Предлагает выполнить задание <i>-Сейчас, вы должны выполнить задание, на карточках</i> <i>После выполнения, сдайте свои работы для дальнейшего выставления оценки.</i></p> <p><b><u>Группа Б</u></b> Предлагает выполнить задание <i>-Далее, выполните задание</i> <i>Сохраните свой результат для дальнейшего выставления оценки.</i></p>	<p>Слушают Выполняют с/р</p> <p>Работают с ЭОР</p>	<p><b>Приложение 4</b></p> <p><b>Приложение 5</b></p>
6	Контролирующее задание (9 мин)	Закрепить полученные знания	<p><b><u>Группа А</u></b> Предлагает выполнить контрольное упражнение <i>- Для закрепления знаний, полученных на уроке, выполняем контрольное задание, которое вам будет выдано</i> <i>После выполнения, сдайте свои работы для дальнейшего выставления оценки</i></p> <p><b><u>Группа Б</u></b> Предлагает выполнить</p>	<p>Слушают Выполняют к/р</p>	<p><b>Приложение 6</b></p> <p><b>Приложение 7,8,9,10</b></p>

			<p>контрольное упражнение  - Для закрепления знаний, полученных на уроке, выполняем контрольное задание, которое вам будет выдано  После выполнения, сдайте свои работы для дальнейшего выставления оценки</p>	Работают с ЭОР	
7	<p>Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению (1 мин)</p>	<p>Обеспечить понимание учащимися цели, содержания и способов выполнения домашнего задания</p>	<p>Озвучивает и комментирует домашнее задание  -Записываем домашнее задание: Прочитать параграф 2.3 ответить на вопросы после параграфа в электронном виде и отправить мне на почту.  Так же, информацию о домашнем задании, вы можете найти в эл. дневнике.</p>	<p>Слушают  Записывают домашнее задание в дневник</p>	
8	<p>Рефлексия учебной деятельности на уроке (2 мин)</p>	<p>Дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы</p> <p>Мобилизация учащихся на рефлексию своего поведения (мотивации, способов деятельности, общения)</p>	<p>Организует совместное обсуждение  -Вы большие молодцы!  Все ли вам понятно?  Если есть какие-то вопросы, задавайте!?  А если вопросы возникнут в ходе выполнения домашнего задания, вы можете всегда обратиться ко мне.</p> <p>Предлагает пройти опрос  - Оцените, пожалуйста, Ваше настроение на уроке. Для этого у Вас на столах лежат листки с кружками. На слайде показано три вида</p>	<p>Анализируют свою работу на уроке, обсуждают, высказывают мнение</p>	

			смайлов. Нарисуйте тот смайл, который соответствует вашему настроению.		
--	--	--	--	--	--

## План - конспект урока

Урок №1

**Тема урока:** «Основные компоненты компьютера и их функции».

**Тип урока:** ”смена рабочих зон”

**Цели урока:** объяснить учащимся, что такое компьютер, его основные устройства (внутренние и внешние), рассказать о способах подключения основных устройств компьютера.

**Задачи урока:**

*Образовательные:*

- познакомить с устройствами, являющимися предшественниками компьютеров;

*Развивающие:*

- развитие у учащихся познавательной активности, памяти и внимания;

*Воспитательные:*

- побудить интерес к изучению информатики;
- формирование творческого воображения;
- формирование коммуникационной культуры учащихся.

**Планируемые результаты:**

*Предметные:*

- систематизированные представления об основных устройствах компьютера и их функциях;

*Метапредметные:*

- обобщённые представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;

*Личностные:*

- понимание роли компьютеров в жизни современного человека;
- способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом;
- интерес к изучению вопросов, связанных с историей вычислительной техники.

**Основные понятия:** компьютер, процессор, память, устройства ввода информации, устройства вывода информации;

**Межпредметные связи:** история, математика, физика

**Ресурсы урока:**

- Учебник Л.Л.Босова 7 класс

<https://drive.google.com/file/d/0B9BwWPLK11WUOG9BMURJVnRhSHc/view?usp=sharing>

- Презентация «Основные компоненты компьютера и их функции»
- Видеолекция «Основные компоненты компьютера и их функции»  
-<https://www.youtube.com/watch?v=uiFjcKqOqog>
- Электронный ресурс (виртуальный музей информатики)  
<http://informat444.narod.ru/museum/>
- Контрольные задания <https://learningapps.org/1927148>,  
<https://learningapps.org/1826935>
- Опрос [https://docs.google.com/forms/d/1OJbsQMrnvKnsRyzZUtdBIndnPlpZSzUAkUfJ0nwHaS8/viewform?edit\\_requested=true](https://docs.google.com/forms/d/1OJbsQMrnvKnsRyzZUtdBIndnPlpZSzUAkUfJ0nwHaS8/viewform?edit_requested=true)

**Оборудование:**

- компьютерный класс с персональным компьютером для каждого учащегося, операционная система Windows XP, MS Office 2007, локальная сеть, глобальная сеть Интернет, проектор, экран.



**Методы:** образовательные ИКТ-технологии, фронтальная, индивидуальная, парная работа.

№	Этап урока (название), время	Цель	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Задания для учащихся, направленные на достижение образовательных результатов
1	Организационный момент (1 мин)	Мотивировать учащихся к учебной деятельности	<p>Приветствует учащихся  <i>-Добрый день!</i>  <i>-Рада всех вас видеть!</i></p> <p>Отмечает отсутствующих, отмечает их готовность к проведению урока.  <i>-Кто сегодня отсутствует?</i></p> <p>Создаёт эмоциональный настрой на урок</p>	<p>Приветствуют учителя</p> <p>Эмоционально настраиваются на урок</p>	Оценить собственную готовность к уроку
2	Мотивация к учебной деятельности (5 мин)	Проверить знания учащихся Выявить причины обнаруженных пробелов в знаниях и умениях по теме урока	<p>Отвечает на вопросы учащихся по домашнему заданию  <i>- Возникли ли у вас какие-либо вопросы по домашнему заданию?</i></p> <p><i>-Все «пробелы» мы ликвидировали, замечательно!</i></p>	Слушают Задают вопросы учителю	

3	Открытие нового знания (22 мин)	Побудить интерес к изучению темы	<p><i>-Для сегодняшнего урока вам необходимо разделится на 3 группы. Группа А, Группа Б, Группа В. После изучения материала, группы меняются местами. Предлагает занять места в группах по своему уровню знания материала.(При необходимости помогает ребенку определиться с выбором)</i></p> <p><b><u>Группа А</u></b></p> <p><b><u>Группа Б</u></b></p>	<p>Слушают</p> <p>Работают ЭОР</p> <p>Работают учебником</p>	<p>Группа А- видео лекция«Основные компоненты компьютера и их функции» - <a href="https://www.youtube.com/watch?v=uiFjcKqOqog">https://www.youtube.com/watch?v=uiFjcKqOqog</a></p> <p>По желанию: Электронный ресурс (виртуальный музей информатики) <a href="http://informat444.narod.ru/museum/">http://informat444.narod.ru/museum/</a></p> <p>Учебник Л.Л.Босова 7 класс</p>

			<b><u>Группа В</u></b>	Слушают	<a href="https://drive.google.com/file/d/0B9BwWPLK11WUOG9BMURJVnRhSHc/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/0B9BwWPLK11WUOG9BMURJVnRhSHc/view?usp=sharing</a> (П 2.1 стр.56-62)  Работа с учителем по презентации
4	Физ. минутка (1 мин)	Развлечени е учащихся, создание благоприят ной для обучения атмосферы , элемент релаксаци и, снятие нервного напряжени я от перегрузок	Учитель проводит физ. Минутку - <i>После интенсивной мозговой деятельности необходима разгрузка! Попрыгайте, побегайте, полежите, поприседайте, закройте глаза... сделайте то, что вас расслабляет.</i>	Слушают Выполняют физ. минутку	

6	Контролирующее задание (13 мин)	Закрепить полученные знания	Предлагает выполнить контрольное упражнение (все ученики делятся на пары ,салятся за ПК ) - Для закрепления знаний, полученных на уроке, в парах выполняют контрольные задания, на ПК После выполнения, сохраните свои работы для дальнейшего выставления оценки	Слушают Выполняют к/р	Контрольные задания в LearningApps.org <a href="https://learningapps.org/1927148">https://learningapps.org/1927148</a> , <a href="https://learningapps.org/1826935">https://learningapps.org/1826935</a>
7	Информация о домашнем задании, инструкции по его выполнению (1 мин)	Обеспечить понимание учащимися цели, содержания и способов выполнения домашнего задания	Озвучивает и комментирует домашнее задание -Записываем домашнее задание: Повторить параграф 2.2, подготовится к к/р. Так же, информацию о домашнем задании, вы можете найти в эл. журнале	Слушают Записывают домашнее задание в дневник.	
8	Рефлексия	Дать анализ и	Организует совместное	Анализируют свою работу на	

	<p>учебно й деятель ности на уроке (2 мин)</p>	<p>оценку успешност и достижени я цели и наметить перспектив у последую щей работы</p> <p>Мобилизац ия учащихся на рефлексию своего поведения (мотиваци и, способов деятельнос ти, общения)</p>	<p>обсуждение -Вы большие молодцы! Все ли вам понятно? Если есть какие- то вопросы, задавайте!?</p> <p>А если вопросы возникнут в ходе выполнения домашнего задания, вы можете обратиться к электронному ресурсу в котором находятся все материалы, которые мы использовали на сегодняшнем занятии</p> <p>Предлагает пройти опрос</p> <p>- Для оценки деятельности учителя и сегодняшнего урока, я прошу вас пройти опрос. Опрос анонимный</p>	<p>уроке, обсуждают, высказывают мнение</p> <p>Проходят опрос</p>	<p>Онлайн опрос</p> <p><a href="https://docs.google.com/forms/d/1OJbsQMrvnKnsRyzZUt dBIndnP1pZSzUAkUfJ0nwHaS8/view form?edit_requeste d=true">https://docs.google.com/forms/d/1OJbsQMrvnKnsRyzZUt dBIndnP1pZSzUAkUfJ0nwHaS8/view form?edit_requeste d=true</a></p>
--	--	---	--	---	--

## **Выводы по главе 2**

В данной главе были представлены план –конспект двух уроков с использованием моделей смешанного обучения таких как «Автономная группа» и «Смена рабочих зон».

Представлены методические рекомендации организации сопровождения индивидуальной траектории обучения темы: «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках данной дипломной работы мы рассматривали понятия индивидуального обучения, индивидуализации обучения, выявили методы индивидуализации обучения такие как: реагирования; планирования; тщательного отбора материала; ступеней; распространения информации.

Раскрыт теоретический потенциал модели смешанного обучения, рассмотрены его положительные и отрицательные стороны. Также были рассмотрены пять основные моделей смешанного (гибридного обучения): модель «вращение»; модель «смена рабочих зон»; модель «перевернутый класс»; модель «автономная группа»; модель «индивидуальная траектория». Описаны их основные понятия, и суть, что представляет каждая из моделей, как методы индивидуализации реализуются в моделях смешанного обучения, в чем выражается индивидуализация обучения и особенность организации сопровождения педагогом этого процесса

Для достижения поставленной цели были созданы методические рекомендации по организации сопровождения индивидуальной траектории обучения на примере темы: «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Первый вариант представляет модель разделения класса по разным уровням усвоения учебного материала. Второй вариант так же подразумевает разделение класса, но на зоны по разным способам освоения учебного материала. Для каждого из вариантов были разработаны уроки с применением модели «Автономная группа» и «Смена рабочих зон». Для каждого урока были подобраны теоретические материалы и практические задания разного уровня сложности и как в традиционном виде, так и в форме онлайн контента.

В результате все поставленные задачи полностью выполнены, цель достигнута.

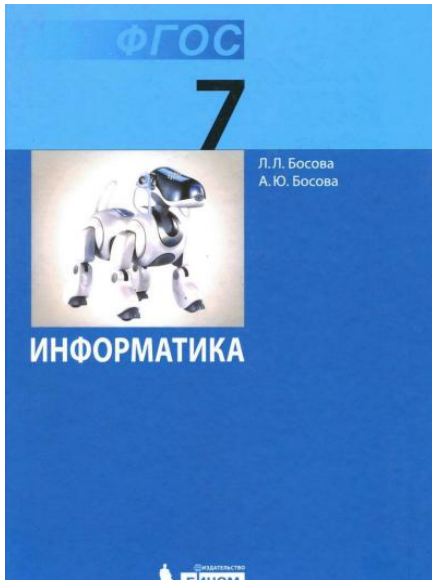


## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Захарова А.П. Становление и развитие системы подготовки научно педагогических кадров высшей квалификации в США: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. М.: МПГУ, 1995.
2. Индивидуально-ориентированная организация учебного процесса: иллюзии и реальность РМ Петрунева - Высшее образование в России, 2011 - cyberleninka.ru
3. Информатика. УМК для основной школы [Электронный ресурс] : 7—9 классы, (ФГОС). Методическое пособие для учителя к учебникам Босовой Л.Л. / Автор-составитель: М.Н. Бородин. — Эл. изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. — 108 с. <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>
4. Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии. (Анализ зарубежного опыта). - Рига: НПЦ «Эксперимент», 1995. – 176 с.
5. Лещинер В.Р. Информатика. Типовые тестовые задания. / В.Р. Лещинер. – М.: Экзамен, 2017. – с. 151.
6. Методы и приемы индивидуализации образовательного процесса посредством ИКТ Докторова Е.В., Тараканова А.А. В сборнике: Дефектологическая наука - практике материалы I Всероссийского съезда дефектологов. 2016. С. 80-83.
7. Образовательный ресурс Alleng. ЕГЭ 2017 – Информатика и икт. [Электронный ресурс].–Режимдоступа:<http://www.alleng.ru/edu/comp2.htm>
8. Петрунева Р.М. Гуманитаризация инженерного образования: методологические основы и практика / ВолгГТУ. Волгоград, 2000. 173 с.
9. Примерная основная образовательная программа основного общего образования. 2015г <http://fgosreestr.ru/registry/primernaya-osnovnaya-obrazovatel'naya-programma-osnovnogo-obshhego-obrazovaniya-3/>

10. Российское законодательство 2018Сборник федеральных законов РФ (ФЗ РФ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fzrf.su/zakon/ob-obrazovanii-273-fz/st-15.php>
11. Собчик Л. Индивидуализация педагогического процесса в высшей школе // Московский психологический журнал. URL:<http://magazine.mospsy.ru/nomer1/sobch3.shtml>
12. Степанова О.А. Специфика реализации принципа индивидуализации образования в современных условиях. URL: <http://viperson.ru/wind.php>
13. Технология индивидуализации обучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://docplayer.ru/346288-Tehnologiya-individualizacii-obucheniya.html>
14. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, 2009 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/543>
15. Шрейдер В.В. Индивидуализация высшего образования как фактор становления личности гражданина демократического общества // Материалы Международной научнопрактической конференции «Зарубежный опыт в развитии гражданского общества в России». URL: <http://www.prof.msu.ru/publ/omsk1/index.html>
16. Bonk, C.J., Graham, C.R. The handbook of blended learningenvironments: Global perspectives, local designs. San Francisco:Jossey-Bass/Pfeiffer. 2006.
17. Friesen N. Report: Defining Blended Learning. 2012. [Электронныйресурс]. URL: [learningspaces.org/papers/Defining\\_Blended\\_Learning\\_NF.pdf](http://learningspaces.org/papers/Defining_Blended_Learning_NF.pdf).
18. Tomlinson B., Whittaker C. Blended Learning in English Language Teaching: Course Design and Implementation - London, England: British Council 2013. - Pp. 252.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**



§ 2.2  
Персональный компьютер

Ключевые слова:

- персональный компьютер
- системный блок: материнская плата; центральный процессор; оперативная память; жесткий диск
- внешние устройства: клавиатура, мышь, монитор, принтер, акустические колонки
- компьютерная сеть
- сервер, клиент

**Персональный компьютер (ПК)** — компьютер многоцелевого назначения, предназначенный для работы одного человека (пользователя), достаточно простой в использовании и обслуживании, имеющий небольшие размеры и доступную стоимость.

Все устройства, входящие в состав ПК, можно разделить на две группы: 1) устройства, входящие в системный блок; 2) внешние устройства.

2.2.1. Системный блок

Основной частью персонального компьютера является системный блок. В системном блоке находятся (рис. 2.5):

- материнская плата — к ней подключены все остальные устройства системного блока; через материнскую плату происходит обмен информацией между устройствами, их питание электроэнергией;
- центральный процессор (CPU);



Глава 2. Компьютер

- оперативная память (RAM);
- жесткий диск (HDD) — магнитный диск в герметичном корпусе, служащий для длительного хранения информации; на нём расположены программы, управляющие работой компьютера, и файлы пользователя;
- устройство для чтения/записи на оптические диски CD, DVD (декодирование и декодирование);
- карты расширения:
  - видеокарта (Video Card) — предназначена для связи системного блока и монитора; передаёт изображение на монитор и производит часть вычислений по подготовке изображения для монитора;
  - звуковая карта (Sound Card) — предназначена для подготовки звуков, воспроизводимых колонками, в том числе для записи звука с микрофона;
  - сетевая карта — служит для соединения компьютера с другими компьютерами по компьютерной сети;
- блок питания — преобразует ток электрической сети в ток, подходящий для внутренних компонентов компьютера;
- порты компьютера — разъёмы на системном блоке, предназначенные для подключения внешних устройств.

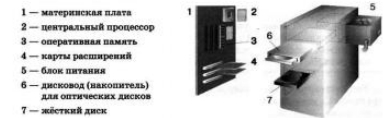


Рис. 2.5. Устройства системного блока

Для подключения внешних устройств.

1. Устройства, соединяемые с материнской платой с целью добавления дополнительных функций.

Глава 2. Компьютер

Персональный компьютер

**Интернет** — это глобальная компьютерная сеть, связывающая между собой миллионы компьютеров и сетей со всего мира. Основу Интернета составляют мощные компьютеры, расположенные по всему миру и соединённые между собой надёжными и высокоскоростными каналами связи. К этим компьютерам присоединяются региональные сети, через которые к Интернету можно подключиться с любого персонального компьютера.

Компьютеры, подключённые к сети, условно можно разделить на две категории. Те компьютеры сети, которые хранят, организуют и поставляют общую для сети информацию, управляют общими устройствами, называются серверами. Компьютеры, которые эту информацию используют, например домашние компьютеры, называются клиентами.

Основная характеристика подключения компьютера к сети Интернет — скорость передачи данных по имеющемуся каналу связи. Она измеряется в битах в секунду (бит/с), а также Кбит/с (1 Кбит = 1024 бита), Мбит/с и Гбит/с.

**Задача 1.** Скорость передачи данных по некоторому каналу связи равна 1 024 000 бит/с. Передача данных через это соединение заняла 5 секунд. Определите информационный объём передаваемых данных в килобайтах.

**Решение.**  
Способ 1. Информационный объём данных найдём как произведение скорости передачи данных на время передачи:  
1 024 000 бит/с · 5 с = 5 120 000 битов.

Способ 2. Преобразуем значение скорости передачи информации, выделен в соответствующее число степеней двойки:  
1 024 000 = 1024 · 1000 = 2<sup>10</sup> · 1000 = 2<sup>10</sup> · 2<sup>9</sup> · 125 = 2<sup>19</sup> · 2<sup>9</sup> · 125 бит/с = 5 с = 2<sup>19</sup> · 2<sup>9</sup> · 625 битов = 2<sup>19</sup> · 625 байтов = 625 Кбайт.

**Ответ:** 625 Кбайт.

САМОЕ ГЛАВНОЕ

**Персональный компьютер (ПК)** — компьютер многоцелевого назначения, предназначенный для работы одного человека (пользователя), достаточно простой в использовании и обслуживании, имеющий небольшие размеры и доступную стоимость.

Глава 2. Компьютер

Персональный компьютер § 2.2

2.2.2. Внешние устройства

Все устройства компьютера, которые не входят в состав системного блока, будем называть внешними. К основным внешним устройствам принято относить клавиатуру, мышь и монитор.

**Клавиатура.** Клавиатура является устройством ввода информации в компьютер.

Стандартная клавиатура имеет 104 клавиши, которые можно условно разделить на несколько групп.

**Функциональные клавиши F1–F12,** расположенные в верхней части клавиатуры, предназначены для выполнения ряда команд при работе с некоторыми программами.

**Символьные (алфавитно-цифровые) клавиши** — клавиши с цифрами, русскими и латинскими буквами и другими символами, а также клавиша «пробел»; используются для ввода информации в компьютер.

**Клавиша управления курсором** — чёрточкой, отмеченной на экране монитора место ввода очередного символа. К ним относятся четыре клавиши со стрелками, перемещающие курсор на одну позицию в заданном направлении, а также клавиши Home, End, PageUp, PageDown, перемещающие курсор соответственно в начало строки, в конец строки, на страницу вверх и на страницу вниз.

**Дополнительные клавиши,** расположенные с правой стороны клавиатуры, могут работать в двух режимах, переключаемых клавишей NumLock:

- при включённом индикаторе NumLock это удобная клавиатурная панель с цифрами и знаками арифметических операций, расположенными, как на калькуляторе;
- если индикатор NumLock выключен, то работает режим управления курсором.

**Специальные клавиши** (Enter, Esc, Shift, Delete, Backspace, Insert и др.) — это клавиши для специальных действий; они распредоточены по всей клавиатуре.

**Клавиша Enter** завершает ввод команды и вызывает её выполнение. При наборе текста служит для завершения ввода абзаца.

**Клавиша Esc,** расположенная в левом верхнем углу клавиатуры, обычно служит для отмены от только что выполненного действия.

**Мышь.** Мышь — один из основных указательных устройств ввода, обеспечивающих взаимодействие пользователя с компьютером.



Мышь — это устройство ввода информации в компьютер. Мышь была изобретена более сорока лет тому назад. У первых моделей манипулятора сигнальный провод выходил из задней части устройства. Сложность сигнального провода с ростом единичного груза и дала название новому устройству. За дополнительной информацией об истории, разновидностях и принципах действия компьютерной мыши рекомендуем обратиться к Википедии — крупному энциклопедическому справочнику, функционирующему в сети Интернет.

**Для ввода** в компьютер всевозможных графических изображений и текстов непосредственно с бумажного оригинала используется сканер.

**Ввод** звуковой информации в компьютер осуществляется через микрофон, подключаемый к звуковой карте.

**Монитор** — основное устройство персонального компьютера, предназначенное для вывода информации. На экран монитора выводится вся информация о работе компьютера; он позволяет отслеживать, что происходит в компьютере в данное время, как и вычислительным процессом занят компьютер.

**Для вывода** информации на бумагу предназначены принтеры. Принтеры бывают чёрно-белыми и цветными. Также они различаются по способу действия. Принтеры ударного действия наносят удар по красящей ленте, соприкасающейся с бумагой. В *малышковой принтере* удар по красящей ленте наносит группа иголок, установленных в печатающей головке. Принтеры безударного действия распыляют на бумагу чернила (*струйные принтеры*) или сухой тонер (*лазерные принтеры*). Чернила и тонер находятся в сменных картриджах.

**Для вывода** звуковой информации используются акустические колонки или наушники, которые подключаются к звуковой плате.



Системный блок, клавиатура, мышь и монитор образуют минимальный комплект устройств, обеспечивающих работу компьютера.

2.2.3. Компьютерные сети

Существуют компьютеры, работающие автономно, и компьютеры, объединённые в компьютерные сети. Сети нужны для обмена информацией между компьютерами, совместного использования общих программ, данных и устройств. Например, в кабинете информатики компьютеры объединяют в сеть, чтобы ученики могли работать с одними и теми же данными и использовать общий принтер. Это пример локальной сети.

Приложение 2





## Приложение 3

Совокупность всех устройств компьютера называют его **аппаратным обеспечением**

### Базовая конфигурация компьютера

- 1) системный блок
- 2) монитор
- 3) клавиатура
- 4) мышь



Приложение 4  
«Персональный компьютер».

Тест

Задание: внимательно читайте вопрос, затем выберите подходящий вариант ответа, ответ может быть только один.

**Вопрос 1.**Компьютер это -

1. устройство для обработки аналоговых сигналов;
2. устройство для хранения информации любого вида.
3. многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
4. электронное вычислительное устройство для обработки чисел;

**Вопрос 2.**Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от:

1. тактовой частоты процессора;
2. объема обрабатываемой информации.
3. скорости нажатия на клавиши;
4. размера экрана монитора;

**Вопрос 3.**Система взаимосвязанных технических устройств, выполняющих ввод, хранение, обработку и вывод информации называется:

1. программное обеспечение;
2. компьютерное обеспечение;
3. аппаратное обеспечение.
4. системное обеспечение;

**Вопрос 4.**Устройство для визуального воспроизведения символьной и графической информации -

1. процессор;
2. клавиатура.
3. сканер;
4. монитор;

**Вопрос 5.**Какое устройство не находится в системном блоке?

1. видеокарта;
2. процессор;
3. сканер;
4. жёсткий диск;
5. сетевая карта;

**Вопрос 6.**Дисковод - это устройство для

1. чтения/записи данных с внешнего носителя;
2. хранения команд исполняемой программы.
3. долговременного хранения информации;
4. обработки команд исполняемой программы;

**Вопрос 7.**Какое устройство не является периферийным?

1. жесткий диск;
2. принтер;
3. сканер.
4. модем;
5. web-камера;

**Вопрос 8.**Принтер с чернильной печатающей головкой, которая под давлением выбрасывает чернила из ряда мельчайших отверстий на бумагу, называется

1. сублимационный;
2. матричный.
3. струйный;
4. жёсткий;
5. лазерный;

**Вопрос 9.** Программа - это последовательность...

1. команд для компьютера;
2. электрических импульсов;
3. нулей и единиц;
4. текстовых знаков;

**Вопрос 10.** При выключении компьютера вся информация теряется ...

1. на гибком диске;
2. на жестком диске;
3. на CD-ROM диске;
4. в оперативной памяти;

**Вопрос 11.** Для долговременного хранения пользовательской информации служит:

1. внешняя память ;
2. процессор;
3. дисковод;
4. оперативная память;

**Вопрос 12.** Перед отключением компьютера информацию можно сохранить:

1. в оперативной памяти;
2. во внешней памяти;
3. в регистрах процессора;

4. на дисковом;

**Вопрос 13.** Наименьшая адресуемая часть памяти компьютера:

1. байт;
2. бит;
3. файл;
4. машинное слово;

**Вопрос 14.** Магнитный диск предназначен для:

1. обработки информации;
2. хранения информации;
3. ввода информации;
4. вывода информации;

**Вопрос 15.** Где хранится выполняемая в данный момент программа и обрабатываемые ею данные?

1. во внешней памяти;
2. в оперативной памяти;
3. в процессоре;
4. на устройстве ввода;

**Вопрос 16.** Компакт-диск, предназначенный для многократной записи новой информации называется:

1. CD-ROM;
2. CD-RW;
3. DVD-ROM;
4. CD-R;

**Вопрос 17.** Программа – это...



1. обрабатываемая информация, представленная в памяти компьютера в специальной форме;
2. электронная схема, управляющая работой внешнего устройства;
3. описание последовательности действий, которые должен выполнить компьютер для решения поставленной задачи обработки данных;
4. программно управляемое устройство для выполнения любых видов работы с информацией;

**Вопрос 18.** Информация называется данными, если она представлена...

1. в виде текста из учебника;
2. в числовом виде;
3. в двоичном компьютерном коде;
4. в виде команд для компьютера.

## Приложение 5



LearningApps.org

персональный компьютер Все упражнения Новое упражнение Вход

Устройства компьютера 2015-01-22

Устройства ввода Устройства вывода Устройства хранения Устройства обработки

веб-камера фронт-камера микрофон жесткий диск  
флеш карта монитор  
принтер звуковые колонки лазерный диск клавиатура

**Задание**  
Под этим пазлом лежит картинка! Она откроется, если правильно собран пазл. Для этого в каждой группе устройств выберите соответствующие им устройства на компьютере.

OK

**Контрольная работа «Персональный компьютер»**

1 вариант

2 вариант

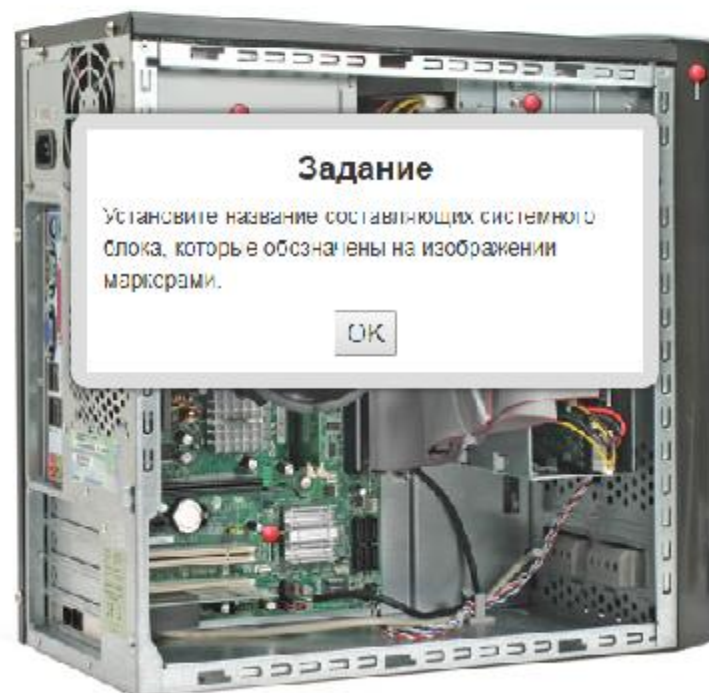
1. Что такое современный компьютер?
2. Перевести:  
350 Гб = ...Кб, 753681 Кб = ...Мб, 3726 бит = ...байт.
3. Происхождение языка АДА.
4. Скорость передачи данных по некоторому каналу связи равна 326 000 бит/с. Информационный объем переданных данных равен 625 Кбайт. Определите время передачи данных?
5. На компакт-диске объемом 600 Мбайт размещен фотоальбом, каждое фото в котором занимает 500 Кбайт. Сколько времени займёт просмотр всех фотографий, если на просмотр одной уходит 6 секунд?

1. Память компьютера?
2. Перевести:  
350 Тб = ...Мб, 753681 Мб =...Гб, 9763 байт = ...бит.
3. Происхождение языка Паскаль.
4. Передача данных через некоторый канал связи заняло 5 секунд. Информационный объем переданных данных составил 625 Кбайт. Определите скорость передачи данных.
5. Оперативна память компьютера 1 Гбайт. Сколько страниц текста можно разместить в памяти компьютера (на странице размещено 40 строк по 60 символов в каждой строке, а для хранения одного символа требуется 8 битов)?

**LearningApps.org**


Поиск  **Все упражнения** **Новое упражнение**

**утренний мир системного блока**



Сборка компьютера


2013-04-30



**Задание**

Подсоедините к материнской плате устройства.  
Для этого кликни по цветной булавке и выбери соответствующее название

OK



## Найди ошибки

2013-09-09

Данное приложение можно применять для систематизации знаний учащихся по теме "Устройства компьютера"



1. Компьютер – это многофункциональное электронное устройство для работы с числами.
2. Для обработки информации в компьютере служит монитор.
3. Процессор обрабатывает информацию в десятичном коде.
4. Оперативное запоминающее устройство используется для хранения программ начальной загрузки компьютера.
5. Во время исполнения программы информация хранится в оперативной памяти.
6. При отключении компьютера информация в оперативной памяти стирается.
7. Принтер - это устройство для вывода информации на бумагу.
8. Манипулятор «мышь» используется для ввода информации.
9. Для подключения сканера к компьютеру необходимо использовать кабель.
10. Расширение имени файла, как правило, характеризует размер информации, содержащийся в файле.

### Задание

В приведенных высказываниях выделите ошибочное слово, указав на него левой кнопкой мыши.

Основные характеристики персонального компьютера

2015-11-07

Порядковый номер какой единицы измерения памяти определяет адрес?

**Задание**

За наименьшее количество ходов дайте верный ответ

ОК

