«**Роль универсальных учебных действий в системе современного общего образования».**

 Выполнила:

 Попова Лариса Анатольевна

 учитель начальных классов

МОУ лицей №5

Города Ельца Липецкой области

2012г

Содержание

1. Введение.

2. Основная часть:

1) определение понятия «универсальные учебные действия» (УУД);

2) функции УУД;

3) универсальный характер УУД;

4) психолого-педагогические основы возникновения понятия УУД;

5) связь универсальных учебных действий с содержанием учебных предметов;

6) характеристика универсальных учебных действий.

 7) критерии сформированности УУД:

а) личностные УУД /особенности формирования личностных УУД/;

б) познавательные УУД/ классификация познавательных УУД/;

в) коммуникативные УУД /виды коммуникативных действий/;

г) регулятивные УУД /особенности формирования регулятивных УУД/;

д) роль учителя в формировании УУД.

3. Заключение.

4. Используемая литература.

**1.Введение**

В настоящее время школа пока ещё продолжает ориентироваться на обучение, выпуская в жизнь человека обученного – квалифицированного исполнителя, тогда как сегодняшнее, информационное общество запрашивает человека обучаемого, **способного самостоятельно учиться** и многократно переучиваться в течение постоянно удлиняющейся жизни, **готового к самостоятельным действиям и принятию решений**. Для жизни, деятельности человека важно не наличие у него накоплений впрок, запаса какого – то внутреннего багажа всего усвоенного, а проявление и возможность использовать то, что есть, то есть не структурные, а функциональные, деятельностные качества.

 Действующие ранее стандарты акцентировали внимание на предметном содержании образования. В основу обучения был положен объём знаний, умений, навыков (ЗУНы), который должен освоить выпускник школы. Учёные и учителя математики, физики, биологи определяли, что нужно знать современному человеку по тому или иному предмету. Однако на данном этапе развития современного общества становится очевидным, что требования к уровню подготовки выпускника по конкретным предметам не означают его успешной социализации после окончания образовательного учреждения, умения выстраивать отношения с другими людьми, работать в группе и коллективе, быть гражданином и патриотом своей Родины.

Сегодня, когда информация обновляется с чудовищной быстротой, когда объём человеческих знаний удваивается каждые 3 — 4 года, современному выпускнику школы важно не только усвоить определённый объём знаний, но и освоить универсальные учебные действия (УУД), которые дают учащемуся возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетенций, включая умение учиться.

Именно поэтому «планируемые результаты» Стандартов образования (ФГОС) второго поколения определяют не только предметные, но метапредметные и личностные результаты.

**2. Основная часть.**

**Определение понятия «универсальные учебные действия» (УУД.)**

В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает саморазвитие и самосовершенствование путём сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

В более узком (собственно психологическом значении) термин «универсальные учебные действия» можно определить как совокупность действий учащегося, обеспечивающих его культурную идентичность, социальную компетентность, толерантность, способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

 **Функции УУД.**

Функциями универсальных учебных действий являются:

- обеспечение возможностей учащегося самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;

- создание условий для развития личности и её самореализации на основе готовности к непрерывному образованию, компетентности «научить учиться», толерантности в поликультурном обществе, высокой социальной и профессиональной мобильности;

- обеспечение успешного усвоения знаний, умений и навыков и формирование картины мира и компетентностей в любой предметной области познания.

**Универсальный характер УУД**

Универсальный характер УУД проявляется том, что они:

* носят надпредметный и метапредметный характер;
* обеспечивают целостность общекультурного, личностного и познавательного развития и саморазвития личности;
* обеспечивают преемственность всех степеней образовательного процесса;
* лежат в основе организации и регуляции любой деятельности учащегося независимо от её специально-предметного содержания;
* обеспечивают этапы усвоения учебного содержания и формирования психологических способностей учащегося.

**Психолого-педагогические основы возникновения понятия УУД.**

Развитие личности в системе образования обеспечивается, прежде всего, формированием универсальных учебных действий (УУД), которые выступают в качестве основы образовательного и воспитательного процесса. Качество усвоения знания определяется многообразием и характером видов универсальных действий.

Теоретико-методологическим обоснованием формирования универсальных учебных действий может служить системно-деятельностный культурно-исторический подход, базирующийся на положениях научной школы Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, Д.Б. Эльконина, П.Я. Гальперина, В.В. Давыдова и др.

 В данном подходе наиболее полно на сегодняшний день раскрыты основные психологические условия и механизмы процесса усвоения знаний, формирования картины мира, а также общая структура учебной деятельности учащихся.

Системно-деятельностный подход позволяет выделить основные результаты обучения и воспитания в контексте ключевых задач и универсальных учебных действий, которыми должны владеть учащиеся.

 Представление о функциях, содержании и видах универсальных учебных действий должно быть положено в основу построения целостного учебно-воспитательного процесса. Отбор и структурирование содержания образования, выбор методов, определение форм обучения должны учитывать цели формирования конкретных видов универсальных учебных действий.

**Связь универсальных учебных действий с содержанием учебных предметов.**

Развитие универсальных учебных действий решающим образом зависит от способа построения содержания учебных предметов. Иными словами, содержание учебных предметов, отражённых в учебниках, а также методы и формы, используемые учителем на уроке, существенным образом влияют на формирование УУД, которые закладываются в основу всей учебно-воспитательной системы образования.

 Овладение учащимися универсальными учебными действиями происходит в контексте разных учебных предметов. Безусловно, каждый учебный предмет раскрывает различные возможности для формирования УУД, определяемые, в первую очередь, функцией учебного предмета и его предметным содержанием.

Овладение универсальными учебными действиями в конечном счёте ведёт к формированию способности самостоятельно успешно усваивать новые знания, умения и компетенции, включая самостоятельную организацию процесса усвоения, т. е. умения учиться. Данная способность обеспечивается тем, что универсальные учебные действия — это обобщённые действия,

открывающие возможность широкой ориентации учащихся как в различных предметных областях, так и в строении самой учебной деятельности, включая осознание учащимися её целевой направленности, ценностно-смысловых и операциональных характеристик. Таким образом, «умение учиться» предполагает полноценное освоение всех компонентов учебной деятельности, которые включают:

1) познавательные и учебные мотивы,

2) учебную цель,

3) учебную задачу,

4) учебные действия и операции (ориентировка, преобразование материала,

контроль и оценка).

 «Умение учиться» выступает существенным фактором повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, умений и формирования компетенций, образа мира и ценностно-смысловых оснований личностного морального выбора, иными словами, лежит в основе формирования УУД.

 УУД подразделяются на следующие виды: личностные, познавательные, коммуникативные и регулятивные.

**Личностные универсальные учебные действия.**

 Личностные универсальные учебные действия обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения) и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Возрастной личностной особенностью детей начальной школы является осознание себя в обществе. Применительно к учебной деятельности следует выделить два вида действий:

• действие смыслообразования, т. е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и её мотивом, другими словами, между результатом учения, и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.

• действие нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающее личностный моральный выбор. Ребёнок начинает понимать и осознавать, «что такое хорошо и что такое плохо», эмоционально оценивает события.

 Говоря о критериях сформированности личностных УУД, можно утверждать, что ими являются:

1) структура ценностного сознания;

2) уровень развития морального сознания;

3) присвоение моральных норм, выступающих регуляторами морального поведения;

 4) полнота ориентации учащихся на моральное содержание ситуации, действия, моральной дилеммы, требующей осуществления морального выбора.

 Учебные предметы гуманитарного цикла (и в первую очередь литература) наиболее адекватны для формирования универсального действия нравственно-этического оценивания. Существенное значение имеют формы совместной деятельности и учебного сотрудничества учащихся, которые

открывают зону ближайшего развития морального сознания.

 Таким образом, планомерное целенаправленное формирование личностных УУД приводит к возрастанию моральной компетентности младших школьников.

Предполагается, что к окончанию начальной школы у ребёнка будут сформированы следующие личностные УУД:

внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе; ориентация на содержательные моменты школьной действительности;

формирование широкой мотивационной основы учебной деятельности, включающей социальные, учебно-познавательные, внешние и внутренние мотивы;

ориентация на понимание причин успеха и неудачи в учебной деятельности;

интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;

способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;

формирование основ гражданской идентичности личности в форме осознания своего «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, общества; осознание своей этнической принадлежности;

ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;

развитие этических чувств — стыда, вины, совести — как регуляторов морального поведения;

знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение, дифференциация внутренних моральных и общественных (конвенциональных) норм;

установка на здоровый образ жизни;

чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой;

сопереживание чувствам других людей.

 Таким образом, при формировании личностных УУД, всегда учитывается эмоциональное отношение ученика к изучаемым темам, его самоопределение и нахождение личного смысла в каждой из изучаемых тем.

**Познавательные универсальные учебные действия.**

Познавательные действия включают общеучебные и логические универсальные учебные действия.

I. Общеучебные универсальные учебные действия.

Общеучебные универсальные учебные действия включают:

• самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

• поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

• структурирование знаний;

• выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

• рефлексию способов и условий действия, контроль и оценку процесса и результатов деятельности;

• смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; определение основной и второстепенной информации;

• умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи, передавая содержание текста в соответствии с целью (подробно, сжато, выборочно) и соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.);

• постановку и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

• действие со знаково-символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование).

Особого внимания заслуживает такое общеучебное универсальное действие, как рефлексия, которая предполагает осознание обучающими всех компонентов учебной деятельности.

II. Универсальные логические учебные действия

Логические действия имеют наиболее общий (всеобщий) характер и направлены на установление связей и отношений в любой области знания. В рамках школьного обучения под логическим мышлением обычно понимается способность и умение учащихся производить простые логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение и др.), а также составные логические операции (построение отрицания, утверждение и опровержение как построение рассуждения с использованием различных логических схем — индуктивной или дедуктивной).

Классификацию логических действий составляют:

1) сравнение конкретно-чувственных и иных данных с целью выделения

тождества/различия, определения общих признаков и составления

классификации;

2) опознание конкретно-чувственных и иных объектов с целью их включения в тот или иной класс (более подробно о процессе опознания можно узнать из дополнительного материала);

3) анализ — выделение элементов и «единиц» из целого; расчленение

целого на части;

4) синтез — составление целого из частей, в том числе самостоятельно

достраивая, восполняя недостающие компоненты;

5) сериация — упорядочение объектов по выделенному основанию (более

подробно про понятие «сериация» можно узнать из дополнительного материала);

6) классификация — отнесение предмета к группе на основе заданного

признака (более подробно о классификации — в дополнительном материале;

7) обобщение — генерализация и выведение общности для целого ряда или

класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи.

8) доказательство — установление причинно-следственных связей,

построение логической цепи рассуждений, доказательство (раскрытие понятия — в дополнительном материале);

9) подведение под понятие — распознавание объектов, выделение существенных признаков и их синтез;

10) установление аналогий (аналогия есть умозаключение, в котором на основе сходства предметов или элементов в одном отношении делается вывод об их сходстве в другом отношении).

 Формирование универсальных логических действий, т. е. логической грамотности учащихся, происходит во всех учебных предметах. Однако если языковая грамотность в первую очередь формируется на уроках русского языка, то логическая грамотность — в процессе изучения математики.

Именно в математике логические формы и отношения проявляются в явной форме как предмет усвоения учащимися. Логические действия, выступая инструментальным базисом математики, позволяют также упорядочить и систематизировать имеющиеся математические знания, вывести и конструировать новые знания.

 Результатом формирования познавательных универсальных учебных действий в начальной школе будут являться умения:

произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения задач;

осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий;

использовать знаково-символические средства для решения учебных задач, в том числе модели и схемы;

ориентироваться на разнообразие способов решения задач;

учиться основам смыслового чтения художественных и познавательных текстов; уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов;

уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

уметь осуществлять синтез как составление целого из частей;

уметь осуществлять сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;

уметь устанавливать причинно-следственные связи;

уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

уметь устанавливать аналогии;

владеть общим приёмом решения учебных задач;

осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края (малой родины);

создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий.

 **Коммуникативные УУД. Виды коммуникативных действий.**

 Коммуникативный подход обеспечивает формирование и развитие готовности к общению; он приводит к соблюдению этикетных норм, умению социально взаимодействовать, проявлять интеллектуальные, познавательные, творческие способности при общении с окружающими.

 Коммуникативные действия обеспечивают социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей (прежде всего, партнёра по общению или деятельности), умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и

сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

Видами коммуникативных действий являются:

• планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками:

определение цели, функций участников, способов взаимодействия;

• постановка вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

• разрешение конфликтов: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;

• управление поведением партнёра: контроль, коррекция, оценка действий партнёра;

• умение с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

 Существенное значение для формирования коммуникативных универсальных действий, как и для формирования личности ребенка в целом, имеет организация совместной работы учащихся в группе. Можно выделить **следующие преимущества совместной работы**:
- возрастает объем и глубина понимания усваиваемого материала;
- на формирование знаний, умений, навыков тратится меньше времени, чем при фронтальном обучении;
- уменьшаются некоторые дисциплинарные трудности (сокращается число учеников, не работающих на уроке, не выполняющих домашние задания);
- снижается школьная тревожность;
- возрастает познавательная активность и творческая самостоятельность учащихся;
- возрастает сплоченность класса;
- меняется характер взаимоотношений между детьми, они начинают лучше понимать друг друга и самих себя;
- растет самокритичность; ребенок, имеющий опыт совместной работы со сверстниками, более точно оценивает свои возможности, лучше себя контролирует;
- дети, помогающие своим товарищам, с большим уважением относятся к труду учителя;
- дети приобретают навыки, необходимые для жизни в обществе: ответственность, такт, умение строить свое поведение с учетом позиции других людей;
 В контексте задач образования ценность овладения учащимися коммуникативными действиями и навыками кооперации диктуется необходимостью их подготовки к реальному процессу взаимодействия с миром за рамками школьной жизни. Современное образование не может игнорировать то обстоятельство, что обучение всегда погружено в определённый социальный контекст и должно отвечать его требованиям и нуждам, а также всемерно способствовать становлению гармоничной личности.

 К числу таких задач относятся толерантность и умение жить с другими в многонациональном обществе, что в свою очередь предполагает:

• осознание приоритетности многих общих для всех членов общества

проблем над частными;

• следование моральным и этическим принципам, отвечающим задачам

современности;

• понимание, что гражданские качества основаны на уважении друг

друга и обмене информацией, т. е. умении слушать и слышать друг друга;

• умение сравнивать разные точки зрения прежде, чем принимать

решения и делать выбор.

Развивающий потенциал коммуникативных УУД не ограничивается сферой своего непосредственного приложения — общением и сотрудничеством, но и напрямую затрагивает познавательные процессы, в также личностную сферу школьников.

 Без внедрения соответствующих педагогических технологий коммуникативные действия и основанные на них компетенции будут, как и сегодня, принадлежать сфере индивидуальных способностей ученика (в основном не соответствующих современным требованиям).

Таким образом, возникает вопрос о роли учителя в процессе формирования УУД.

 Учитель должен, прежде всего, научить детей учиться; не только всегда следовать за учителем, быть обучаемым, но и учить самого себя, самостоятельно приобретать новые знания, умения.

Исследователи выделяют следующие этапы учебной работы:

• постановка задачи (целеполагание),

• поиск средств и способов решения,

• само решение (исполнительная часть учебной работы),

• контроль и оценка хода и результатов работы.

 Наиболее зависимыми от учителя являются реализация этапов целеполагания, контроль, оценка. При формировании этих учебных действий у детей особенно важно сотрудничество ученика и учителя, ученика с учеником, общение, совместная деятельность как со взрослым, так и со сверстником.

 Совместная учебная деятельность характеризуется умением каждого из участников ставить цели совместной работы, определять способы совместного выполнения заданий и средства контроля, перестраивать свою деятельность в зависимости от изменившихся условий её совместного осуществления, понимать и учитывать при выполнении задания позиции

других её участников.

 Деятельность учителя на уроке предполагает организацию совместного действия детей как внутри одной группы, так и между группами: учитель направляет учащихся на совместное выполнение задания.

Результатом формирования коммуникативных универсальных учебных действий в начальной школе будут являться умения:

* понимать различные позиции других людей, отличные от собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении;
* учитывать разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве;
* формулировать собственное мнение и позицию в устной и письменной форме;
* договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
* строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что он знает и видит, а что — нет;
* задавать вопросы;
* использовать речь для регуляции своего действия;
* адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач;
* строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи;
* уметь аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
* уметь продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех его участников;
* достаточно точно, последовательно и полно передавать информацию, необходимую партнёру;
* уметь осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
* адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

**Регулятивные универсальные учебные действия.**

Регулятивные действия обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности. К ним относятся:

• целеполагание как постановка учебной задачи на основе

соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё

неизвестно;

• планирование — определение последовательности промежуточных

целей с учётом конечного результата; составление плана и

последовательности действий;

• прогнозирование — предвосхищение результата и уровня усвоения,

его временных характеристик;

• контроль в форме сличения способа действия и его результата с

заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

• коррекция — внесение необходимых дополнений и корректив в план

и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его

продукта;

• оценка — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и

что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.

• волевая саморегуляция как способность к мобилизации сил и

энергии; способность к волевому усилию, к выбору в ситуации

мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

 Регулятивные универсальные действия направлены на управление

познавательной и преобразовательной деятельностью. Выбор оптимальной учебной дисциплины определяется возрастом учащегося.

**Роль учителя в формировании УУД.**

Формирование УУД во многом зависит от взаимодействия учителя и ученика. Безусловно, учитель играет ведущую роль в формировании УУД. Подбор содержания, разработка конкретного набора наиболее эффективных учебных заданий (в рамках каждой предметной области), определение планируемых результатов – всё это требует от педагога грамотного подхода.

Не менее важным является использование учителем современных образовательных технологий, владением методиками организации в классе учебного сотрудничества («учитель-ученик», «ученик-ученик»), уметь определять свои позиции в рамках взаимодействия с учениками. Для успешного решения обозначенной проблемы, можно организовать сотрудничество педагогов между собой в целях обмена опытом по данному вопросу.

**Заключение.**

В заключении хотелось бы сказать, что формирование универсальных учебных действий способствует индивидуализации обучения, нацеленности учебного процесса на каждом его этапе на достижение определённых, заранее планируемых учителем результатов. В образовательной практике происходит переход от обучения как преподнесения учителем обучающимся системы знаний к активному решению проблем с целью выработки определённых решений; от освоения отдельных

учебных предметов к изучению сложных жизненных ситуаций; к сотрудничеству обучающихся и учителя в ходе овладения знаниями, к активному участию последних в выборе содержания и методов обучения.

И самое главное – заложенные в Федеральном государственном образовательном стандарте второго поколения основы формирования универсальных учебных действий подчёркивают ценность современного образования – школа должна побуждать молодёжь принимать активную гражданскую позицию, усиливать личностное развитие и безопасную социальную включённость в жизнь общества.

 **Используемая литература.**

1. Асмолов А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия. От действия к мысли. А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская, О.А. Карабанова, Н.Г. Салмина, С.В. Молчанов. — М., 2008.
2. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения / В.В. Давыдов. — М., 1996.
3. Корепанова М.В. Диагностика развития и воспитания дошкольников в Образовательной системе «Школа 2100»:пособие для педагогов и родителей / М.В. Корепанова, Е.В. Харламова. — М., 2005.
4. Эльконин Д.Б. Избранные психологические труды /Д.Б. Эльконин. — М., 1989.
5. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / Под ред. А.Г. Асмолова. — М.: Просвещение, 2008.
6. О едином курсе русского языка на коммуникативно-деятельностной основе: Материалы для обсуждения. — М., 1988.
7. Планируемые результаты начального общего образования./Под ред. Г.С. Ковалёвой, О.Б. Логиновой. — М.:Просвещение, 2009. — 120 с.
8. Концепция федеральных государственных образовательных стандартов общего образования. Под ред. А.М. Кондакова, А.А. Кузнецова.
9. Правила разработки и утверждения федеральных государственных образовательных стандартов, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 г. № 142 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 9, ст. 1110).
10. Материалы курса «Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования и его реализация в учебно-методических комплектах (на примере УМК для начальной школы «Перспектива»)»

**Интернет-источники**

1. [Сайт Министерства образования и науки РФ](http://www.ed.gov.ru/)
2. [Федеральный государственный образовательный стандарт второго поколения](http://www.standart.edu.ru)
3. [Сайт Федерального агентства по образованию](http://www.ed.gov.ru)