

РАЗРАБОТКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ образовательных программ старшеклассников



Галина Васильевна Макотрова,
*преподаватель Белгородского государственного
национального исследовательского университета*

Модели индивидуальных образовательных программ отражают нацеленность обучения на развитие исследовательского потенциала старшеклассников, их творческого саморазвития.

• информационно-коммуникационная образовательная среда • индивидуальная программа • творческое саморазвитие • исследовательский потенциал

Всё чаще в практике обучения развитие у старшеклассников стремления и способности получить новое знание и видеть новые грани известных явлений и фактов, преобразовать привычное происходит с помощью современных образовательных технологий.

В обществе потребления, где всё рассчитано на некоего «среднего» человека, необходимо уже в школе создавать условия для «задания темы» построения себя, позволяющей учиться проектировать успех в ведущей деятельности, принимать решения, осмысливать своё существование. В этом случае будет улучшаться и жизнь общества, которая, по словам И.П. Павлова, улучшается «только людьми, стремящимися к поставленной цели».

Наши исследования показали: чем выше уровень развития исследовательского потенциала старшеклассника, тем выше его готовность к творческому саморазвитию. Знание характеристик исследовательского потенциала старшеклассников (мотивации, технологической готовности к познанию, творческой активности) позволяет учителю понять, насколько школьник готов к саморазвитию, насколько глубоко осмысливает свои возможности.

Учитывая высокий интерес старшеклассников к активному использованию электронных средств, можно с их помощью значительно повысить оперативность и информативность знаний о себе в ходе освоения нового знания. Очевидно, сами по себе информационно-коммуникационные технологии не решают проблему педагогической помощи старшекласснику в процессе творческого саморазвития.

Необходимо использовать **информационно-коммуникационную образовательную среду для построения школьниками проектов** самосовершенствования с помощью известных педагогических средств — личностно-ресурсной карты, рефлексивного портфеля достижений, индивидуальных образовательных программ.

Индивидуальную образовательную программу школьника мы рассматриваем как осознанный познавательный запрос и проект предстоящей учебно-познавательной деятельности и личностного самодвижения. Ученик в этой ситуации выполняет роль заказчика собственного образования, проектирует использование различных доступных ресурсов для достижения определённых образовательных и личностных результатов, несёт связанные с ним риски и ответственность.

Для чего нужна её модель? Известно, что существующая школьная практика «включает», по мнению Н.В. Масловой, чаще всего социальные мотивы учения, приводящие к произвольному вниманию и работе кратковременной памяти. В этот процесс не вовлечены все органы чувств, произвольное внимание, долговременная память. Дефект такого восприятия школьник не осознаёт, так как отключено «осознание себя», не происходит создание образа «Я» в познавательной ситуации.

Модель индивидуальной образовательной программы — это средство педагогической помощи ученику в понимании себя, средство согласования его дидактики и дидактики учителя. Она рассматривается нами как образец самопроектирования в познавательной деятельности, показывающий ученику пути творческого саморазвития. В условиях рефлексивной деятельности ученик «фильтрует» (осмысливает, корректирует, достраивает) предлагаемые учителем возможные программы саморазвития, получая в результате собственную (индивидуальную) образовательную программу. В процессе самопроектирования задействуются процессы продуктивного мышления, творческого воображения, внимания, самосознания и рефлексии, лежащие в основе формирования программ поведения, личностных качеств ученика, его исследовательского потенциала.

В процессе нашего исследования разработаны модели индивидуальных образовательных программ творческого саморазвития старшеклассника на основе использования вариативной электронной среды образовательного учреждения и сети Интернет. Эти модели успешно апробированы в условиях профильного обучения в деятельности учителей-предметников, классных руководителей в различных типах общеобразовательных учреждений — в средней общеобразовательной школе с углублённым изучением отдельных предметов г. Грайворона, в гимназии № 22, средней школе № 45 и лицее № 38 г. Белгорода, в Белгородском инженерном юношеском лицее-интернате.

В модель индивидуальной образовательной программы при профильном изучении включены такие разделы: основные смыслы изучения учебной дисциплины, её стержневые проблемы, план реализации формы освоения содержания, перечень электронных ресурсов, планируемые результаты занятий по дисциплине, контролирующие средства, в том числе компьютерные диагностические программы. Так, раздел «основные смыслы изучения профильной учебной дисциплины» включал следующий перечень: подготовка к сдаче экзаменов в вуз; познание себя, своих личностных качеств; определение собственного отношения к выбранным предметам; обучение общению; овладение навыками самостоятельного учения; самоутверждения; уверенности в действиях в нестандартных ситуациях; овладение основами информационных технологий для решения творческих познавательных задач, анализа ситуации на рынке труда; получение информации о том, какие знания и личностные качества нужны для выбранной профессии, понимание того, что значит «нести персональную ответственность за свой выбор».

Раздел «Стержневые проблемы учебной дисциплины» представлен в виде списка наиболее важных фундаментальных

и прикладных проблем учебного предмета, имеющих связь с жизненным опытом школьников, подразумевающих возможное личностно-значимое содержание.

План реализации составлен из перечня форм освоения содержания (коллективная работа с классом в соответствии с учебным планом; исследовательская деятельность по предложенным или выбранным самостоятельно темам; участие в дистанционных конкурсах, олимпиадах, проектах, профиль-курсах; доступ к Интернету, работа в библиотеке научной, научно-популярной литературы, в школьном музее; исследовательский рейтинг, портфель достижений по результатам участия в дистанционных образовательных программах и т.д.).

В раздел «Планируемые результаты занятий по учебной дисциплине» входит успеваемость по обычной шкале в соответствии с требованиями программы, рейтинг в классе, выполнение исследовательской творческой работы, участие в дистанционных образовательных программах, сформированность качеств учебно-исследовательской культуры. В разделе «Контролирующие средства» — итоговая зачётная оценка; контрольная работа; устная защита проекта, компьютерная диагностика составляющих исследовательского потенциала, профессиональных склонностей как доказательство личностного продвижения.

Быстрая обработка данных листов индивидуальной образовательной программы на учебный год с помощью информационно-коммуникационных технологий позволяет учителям заполнять сводную таблицу, в которой они выделили для каждого ученика ряд параметров (смыслы изучения курса; интересы и склонности; показатели и критерии развития исследовательского потенциала личности; сформированность знаний, умений, навыков; типичные познавательные барьеры и другие составляющие программы); формулировать наиболее важные педагогические задачи.

Модель индивидуальной образовательной программы школьников на цикл уроков по учебной теме включала подобные разделы (личностные смыслы изучения учебной темы, наиболее значимые познавательные вопросы и проблемы темы и т.д.), но в них более подробно, чем в индивидуальной образовательной программе, составленной на учебный год, представлены возможные личностные смыслы и цели изучения темы; выделены наиболее интересные для школьника познавательные вопросы и проблемы; помечен уровень сложности отдельных содержательных блоков; обращено внимание на возможные затруднения при изучении учебного материала; указан ряд электронных ресурсов, позволяющих преодолеть познавательные барьеры, ликвидировать пробелы в знаниях; более детально выделены возможности использования ресурсов школьного Интернета, сети Интернет для решения исследовательских задач, обозначены возможности компьютерных программ для самодиагностики показателей учебно-исследовательской культуры, профессиональных склонностей, рейтинга ценностных интересов.

Приведу пример модели индивидуальной образовательной программы, которую учитель размещал на страницах своего или в комплексе ProClass в виде теста с вариантами ответов. На компьютере учителя устанавливалась специальная программа для оценки ответов учеников, которые они давали с помощью пультов со встроенным чипом.

«Индивидуальная образовательная программа ученика (цы) _____ класса _____ . Тема «Строение атома. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева» в курсе профильного изучения химии

1. Определите наиболее интересные для вас познавательные вопросы и проблемы учебной темы. Дополните перечень своими вопросами.

• **Мои самые интересные вопросы и проблемы по теме.** Вопросы базового уровня освоения программы: «Как доказать, что атом имеет сложное строение? Можно ли увидеть электрон? Можно ли увидеть атом? Что для химика наиболее важно: строение ядра или электронной оболочки? Почему существовали разные модели атомов? Почему заряд ядра атома элемента считают главной характеристикой? Где используют изотопы? Почему свойства атомов меняются периодически? Чем объяснить, что атомные массы элементов обозначены дробными числами, если массы протонов и нейтронов приняты за 1, а массой электронов как ничтожной можно пренебречь? Какова причина кажущихся нарушений в последовательном увеличении атомных масс от элемента к элементу (например, у аргона (№ 18) и калия (№ 19)? Что такое орбиталь? Влияют ли свойства элементов на свойства образованных ими веществ? В чём секрет периодичности изменения химических свойств веществ? Как используют периодический закон современные учёные?» (дополните своими вопросами) _____

Вопросы вариативного компонента содержания программы:

С чем связано в науке появление различных моделей строения атомов? Какие элементы «магические» количества нуклонов? Как определять относительную атомную массу по процентному содержанию изотопов? Где в современной медицине используют изотопы? С чем связаны валентные возможности атомов? Какие идеи лежали в основе первых попыток классификации химических элементов Деберейнера, Шанкуртуа, Ньюлендса, Мейера? Как Д.И. Менделеев пришёл к формулировке периодического закона? Какие учёные внесли наибольший вклад в создание второй формулировки периодического закона? Имеется ли связь между открытием периодического закона и современными исследованиями, выясняющими причины происхождения Вселенной?» (дополните своими вопросами) _____

2. Отметьте наиболее важные личные цели изучения темы. Если их нет в этом перечне, напишите свои.

• **Мои наиболее важные личные цели изучения темы.** Улучшить свои учебные результаты. Повысить свой рейтинг в классе. Ответить на наиболее интересные познавательные вопросы. Ответить на все предлагаемые учителем вопросы. Научиться самому формулировать вопросы, проблемы. Научиться искать и находить нужную информацию в литературе, в сети Интернет. Выявлять собственную позицию, подкреплённую разнообразными аргументами. Узнать, какие знания могут пригодиться для выбранной профессии. Понять, почему изучаемые в химии законы определяют взгляд на мир (дополните _____).

3. Отметьте наиболее важные пункты плана выполнения намеченных целей. Дополните предложения учителя.

• **Как я буду выполнять намеченное**

Вместе с классом я буду изучать теоретический материал темы, выполнять практические задания, изучать алгоритм составления электронной формулы атома, отвечать на проблемные вопросы, выполнять лабораторные опыты, составлять уравнения химических реакций, характеризующие амфотерные свойства оксидов и гидроксидов.

Индивидуально (при затруднении с помощью учителя или одноклассника) я буду составлять электронные формулы, выполнять лабораторные опыты, решать расчётные задачи, составлять уравнения химических реакций, характеризующие амфотерные свойства оксидов и гидроксидов.

Самостоятельно буду выполнять домашние задания углублённого (базового) уровня; изучать биографию Д.И. Менделеева, формулировать интересные вопросы, работать в классе по предложенным заданиям.

4. Отметьте имеющиеся у вас возможности для реализации намеченного.

Мои материальные ресурсы — учебник, задачник, библиотека научно-популярных журналов, книги научного и научно-популярного содержания, доступ в сеть Интернет, Интранет.

Моя учебная готовность включает самодиагностику компонентов УИК..., последняя оценка за контрольную работу ...знание понятий «химический элемент», «модель строения атома Резерфорда», «электрический ток», «электрон», «кислота», «основание», «соль», «оксид»; умение составлять химические уравнения.

Моя отметка за последнюю контрольную работу... Мой предыдущий рейтинг составляет...

5. Выделите необходимое из предложенных вариантов.

Предполагаемые результаты изучения новой учебной темы: рейтинг в классе... (повышение или тот же уровень), выполнение исследовательской, творческой работы «Научная деятельность Д.И. Менделеева», _____ (своя тема), защита индивидуальной образовательной программы, участие в дистанционных образовательных программах, рост результатов при компьютерной диагностике: а) учебно-исследовательской культуры; б) профессиональных склонностей; в) составляющих эмоционального и когнитивного компонентов конкретной познавательной деятельности; г) рейтинга ценностных установок и умений определять средства их реализации.

6. Средства контроля изучения новой темы для меня более желательны: итоговая зачётная оценка; контрольная работа; устная защита проекта, исследовательской работы; компьютерное тестирование.

По результатам заполнения индивидуальных образовательных программ в рамках изучения темы учителя составляли сводную таблицу, в которой прежде всего регистрировали ос-

новные смыслы изучения учеником темы, наиболее значимые для него вопросы и проблемы, выделяли познавательные затруднения, рассматривали возможности электронных ресурсов для их преодоления, составляли перечень индивидуальных заданий, призванных помочь ученику. В итоге учителя формулировали тактические педагогические задачи на блок уроков.

Использование индивидуальной образовательной программы в рамках изучения темы (раздела) в нашем опыте удачно сочеталось с современными средствами оценки качества обучения — рейтингом, портфелем достижений, результатами тестирования. В практике ведения урока использование рейтинга и индивидуальных образовательных программ выглядело следующим образом: ученики, начиная изучать учебную тему (раздел) на специальном вводном занятии, заполняли электронные листы индивидуальной образовательной программы. На итоговом занятии они открывали лист рейтинга, на котором перечислены виды выполняемых работ, требуемая норма баллов, задаваемая учителем, а затем в соответствии с видом деятельности и требуемой нормой отмечали количество набранных баллов по результатам изучения темы. В составляющие рейтинга включали такие показатели: преобладающий характер выполняемых учебных заданий (репродуктивный, конструктивный, творческий), регулярность выполнения домашних заданий, активность в условиях коллективной проектной, исследовательской деятельности и т.д.

С помощью комплекса ProClass или других программных устройств такое заполнение также проходило в виде выполняемого теста. На компьютере учителя появлялась диаграмма результатов целого класса и динамика результатов каждого ученика. Полученные результаты учитель отправлял в электронную папку ученика.

На итоговом занятии ученики соотносили по количеству набранных баллов результаты изучения темы и результаты собст-

венного проектирования. Чтобы понять переживания и проблемы старшеклассников, оказать им психологическую и педагогическую помощь, более точно разработать модель индивидуальной программы на следующую учебную тему (раздел), учитель с помощью оперативного электронного тестирования предлагал выбрать вариант ответа («да», «скорее да», чем «нет», скорее «нет», чем «да», «нет») в соответствии с утверждениями при ответе на вопрос: «О чём вы чаще всего думаете после подведения итогов рейтинга?». Среди таких утверждений были: «Я доволен собой», «Я не боюсь трудностей», «Я поставил (а) перед собой новые цели», «Я не расстраиваюсь, когда допускаю ошибки», «Я попрошу помощь друзей» и т.д.

Такой подход позволял уменьшить возможные негативные следствия введения рейтинга, портфеля достижений для учащихся с неадекватной самооценкой учебных достижений и, с другой стороны, давал возможность повысить уровень требований школьников к собственным результатам в условиях реализации индивидуальной образовательной программы.

В рамках уроков, на которых использовались методы организации проблемно-модульного обучения, модель индивидуальной образовательной программы представляла собой комплексное исследовательское задание, в котором отражались этапы творческого саморазвития — самоопределение, самопознание, самоорганизация, саморегулирование, самоконтроль. Выполняя комплексные задания, ученик выражал эмоционально-ценностное отношение к познавательным действиям с помощью определённых значков, ключевых слов, рисунков; самостоятельно формулировал вопросы на основе использования терминов, их системной взаимосвязи, обосновывал свою точку зрения на ряд парадоксальных фактов; осуществлял самопроверку технологической готовности к решению задач; осмысливал структурные звенья своих исследовательских действий; устанавливал связь выполняемых учебных действий с будущей профессией, а также выполнял другие действия — фиксировал изменения в себе, использовал кинезиологические приёмы и методы, позволяющие снимать стрессы и корректировать своё эмоциональное и интеллектуальное состояние, обсуждал полученные результаты

в учебной группе, самостоятельно соотносил требования полученного задания с тем, что получилось на «выходе», готовил электронную презентацию для доклада о полученных результатах.

Для тесной взаимосвязи урочной и внеурочной деятельности часть комплексного задания выполнялась на уроке, другая — на занятиях ученического научного общества, третья — в форме творческого задания (например, эксперимента) — дома. Такое задание могло быть помещено на страницу сайта учителя, школы, представлено в программном комплексе, разослано с помощью электронной почты.

Реализуя индивидуальную образовательную программу в виде комплексного задания, ученик активно использует указанные в ней электронные адреса образовательных сайтов, электронные ресурсы школы, которые необходимы для отбора содержания материала, проведения работы с понятиями, составления сети проблемных вопросов к теме.

С помощью системы ProLog или других программных комплексов можно проводить эксперименты в классе и на природе (определение температуры, содержания кислорода, освещённости, кровяного давления и др.), результаты которых визуализируются и передаются на компьютер. Так, система ProLog позволяет подключить до 50 модулей (групп) к одному входу USB, что даёт возможность одновременно реализовать различные проекты-исследования и оперативно отражать результаты в индивидуальной образовательной программе.

Используя также систему тестирования ProClass или другие программные средства, учитель может оценивать темп, который задают ученики, видит, какая педагогическая помощь им требуется.

Рассмотрим ещё одну модель индивидуальной образовательной программы —

электронный дневник, программное средство, позволяющее ученику выстраивать и фиксировать результаты прохождения этапов творческого саморазвития. Электронный дневник в виде рефлексивного учебного пособия «Портфель достижений старшеклассника» (Г.В. Макотрова, Ф.С. Дедиков) позволил осуществлять педагогическое сопровождение построения школьником моделей будущего на основе осмысления им собственных ценностей. Актуализированный психологический механизм «Я хочу — Я могу — Я должен» позволял старшеклассникам переживать определённые мотивационные отношения, выделять ценностные предпочтения, строить траекторию творческого саморазвития, воспринимать себя в мире в контексте своих позиций, соотносить возможные и полученные результаты.

Модель электронной образовательной программы в виде рефлексивного учебного пособия состоит из пяти взаимосвязанных разделов, каждый из которых отражает определённую сторону проектирования «Я» ученика («Я и мой учебный труд», «Я и моё будущее», «Я и моё здоровье», «Мои технологии», «Мои результаты», «Моя философия успеха»). Небольшие тексты автора в начале каждого параграфа содержат крылатые выражения, советы, варианты решения наиболее часто возникающих перед учениками задач по саморазвитию, словарь используемых новых для них понятий. Ученики при чтении текстов могут в соответствии с содержанием осмысливать представленные автором советы, принципы, рекомендации, теоретические выкладки, вносить дополнения к предложенным текстам, выбирать нужное из предложенного, формулировать новые задачи по саморазвитию. Электронная программа позволяет отслеживать динамику собственных выборов через определённые промежутки времени.

Работая над разделом «Я и мой учебный труд», ученики с помощью предложенных текстов могут определять собственное отношение к учебным дисциплинам, осмысливать

свои познавательные интересы, выделять особенности своего характера и темперамента и ставить задачи по их использованию для достижения успеха в познавательной деятельности. Например, на странице раздела «Как изменяются мои цели изучения новых учебных курсов» ученики составляют цели изучения новой дисциплины: «Более глубоко познать интересующие вопросы в рамках учебного предмета», «Работа в сети Интернет для получения сведений о важнейших научных достижениях», «Поиск себя в профессиональных направлениях», «Определение своих профессиональных предпочтений» и другие.

В разделе «Я и моё будущее» они размышляют над ролью исследования в будущей профессиональной деятельности, над тем, что может позволить им повысить собственную готовность к профессиональному выбору. На странице «Мой интерес к научному поиску» старшеклассники отмечают: «Есть желание знакомиться и обсуждать современные проблемы науки с участием учёных», «Есть желание заниматься в заочной школе», «Есть желание дистанционно заниматься познавательной деятельностью под руководством преподавателя вуза».

Оценить возможности сохранения здоровья в условиях обучения и поставить новые задачи по его совершенствованию помогает раздел «Я и моё здоровье». В нём предложена важная для осмысления информация о привычках здорового образа жизни, о способах снижения учебной тревожности, сохранения слуха, зрения, осанки. Вот отрывок из содержания страницы «Как я снижаю учебную тревожность»: «Когда не получается решение задачи, попробуйте переключить своё внимание на отдых», «Выберите самое важное действие и начните с него», «Планируйте отдых перед началом учебной работы», «Проговорите (озвучьте) свою проблему с другом, учителем или с кем-нибудь ещё» и т.д.

Осознать, что они уже могут и чему предстоит научиться, им поможет работа над разделом «Мои технологии».

В нём представлены материалы о том, как могут быть использованы технические средства для творческого саморазвития, что помогает успешно заниматься исследованием, как можно научиться общаться при решении познавательных задач и проблем, успешно выступать перед аудиторией и совершенствовать технику публичного выступления, стать более организованным.

Материалы раздела «Мои результаты» позволяют школьникам научиться соотносить желания родителей и собственные цели обучения, предлагают задуматься над результатами учебного (исследовательского) рейтинга и его показателями, увидеть изменения в результатах тестирования по учебным дисциплинам, понять причины своего успеха. Так, на странице «Как мои школьные успехи учитывают желания родителей» ребята отмечают с помощью значков возможные варианты отношения родителей к успехам ученика, записывают краткий вывод о том, какими школьными достижениями прежде всего довольны их родители, как они к ним относятся (например, «Родители связывают мои успехи с лидерской позицией в коллективе»), выражают своё отношение к успехам в школе, высказывают мнение о целях обучения в школе.

Работа над разделом «Моя философия успеха» даёт возможность старшеклассникам понять, что наиболее важно для достижения высоких результатов. В ней представлены для осмысленного выбора принципы достижения успеха, рекомендации «Как преуспеть в науке», шаблоны для собственного описания «ключей» к успеху. Например, на странице «Основные принципы достижения успеха» ученики рассматривают предложенные принципы достижения собственного успеха и комментарии, поясняющие их: «Верьте в себя!» («Ничего нет трудного, если есть желание»), «Чаще задавайте вопросы!» («Вопрос — выбор направления к ответу»), «Ошибки — это не поражения и не повод расстраиваться» («Ошибки — это возможность научиться чему-то новому, что-то узнать о себе и окружающем мире»).

Электронное учебное пособие, построенное как мегамодель индивидуальной образовательной программы, даёт школьникам возможность изучать его как последовательно, так и выборочно в соответствии с личным планом.

Электронному варианту учебного пособия предшествовала апробация его печатного варианта в вышеперечисленных общеобразовательных учреждениях области. Сравнение результатов использования печатного и электронного вариантов учебного пособия показало ряд преимуществ цифрового. Так, педагогический опыт показал, что в связи с конфиденциальностью определённой информации существует проблема хранения учебного пособия в школе, а также проблема, связанная с получением большого массива данных, которые необходимо обрабатывать и анализировать. Электронная образовательная программа получает ряд преимуществ, которых нет и не может быть у печатного варианта. Так, при отсутствии привязки к рабочему месту или к тетради, которая может быть утеряна, она позволяет ученику работать с ним как в сети Интернет, так и в локальной сети.

В условиях апробации электронного варианта модели мы показали, что она может быть использована старшеклассниками в школе на классных часах, на занятиях секции ученического научного общества, а также в условиях самостоятельной работы дома. Нельзя допустить, чтобы педагоги увидели в такой модели способ сбора некоего «досье» на ученика. Важно, чтобы классный руководитель, владея доверенной учеником информацией, мог оказать ему педагогическую поддержку в росте его «Я», мог тактично на информационной основе осуществлять взаимодействие с его родителями.

В то же время, владея обширной базой данных, педагоги могут мониторить

основные проблемы личностного роста школьника, предельно точно резонансно воздействовать на него в соответствии с актуальными для саморазвития ученика целями. Так, например, при подготовке и проведении классного часа, посвящённого какой-либо составляющей здорового образа жизни, ученики могут дома заполнить определённые страницы учебного пособия, а классный руководитель с помощью электронных таблиц увидит, над чем, в первую очередь, следует работать, что хотят услышать ученики, что обсудить, какую помощь им следует оказать. В условиях работы лектория ученического научного общества, летней школы творчества руководитель предметной секции ученического научного общества может организовать с помощью учебного пособия изучение основ культуры исследования, выявить интеллектуальные, личностные и информационные барьеры, с которыми сталкивается юный исследователь.

Предложенные модели индивидуальных образовательных программ свидетельствуют о том, что они создают электронную информационно-образовательную среду для того, чтобы ученик осмысливал программу собственного образования на уровне широких возможностей среды и самой личности ученика для построения проекта решения стратегических задач, а также возможности среды и са-

мой личности при изучении определённой учебной дисциплины.

Применяя индивидуальную образовательную программу в познавательной деятельности старшеклассников, учитель обеспечивает условия, которые инициируют учебную деятельность школьников на основе вариативной электронной среды, приводят к образовательным результатам, отвечающим новым запросам общества. Анализ индивидуальных образовательных программ старшеклассников даёт возможность учителю помочь старшеклассникам создавать себя в ходе получения нового знания, исследовать новизну и сложность изменяющегося мира, создавать новые стратегии деятельности и поведения; формировать «компетенции обновления компетенций». А значит — получать новые результаты обучения. **НО**

Литература

1. Макотрова Г.В. Ценности и смыслы исследовательской деятельности старшеклассников / Г.В. Макотрова // Профильная школа. 2011. № 10. С. 22–26.
2. Павлов И.П. Рефлекс цели / И.П. Павлов. Сообщение на III съезде по экспериментальной педагогике в Петрограде 2 января 1916 г. в Сб. Рефлекс свободы. СПб.: Питер. 2001. С. 68–74.
3. Макотрова Г.В. Портфель достижений старшеклассника: учеб пособие / Г.В. Макотрова. 2-е изд., перераб. Белгород: Изд-во БелГУ, 2011.