

Методы обучения и организация образовательного процесса

О модели физической компетентности студента и выпускника технического вуза

Определяя предназначение учебного курса «Физика» в подготовке профессионалов в области техники и технологий, мы опираемся на системный подход к проектированию, реализации и оцениванию результатов такой деятельности, при которой взаимосогласованные дисциплинарные цели и содержание обучения приоритетно ориентированы на достижение конечных интегративных целей подготовки. Исходя из этого, курс физики должен обеспечивать [1, 2]:

- адекватное восприятие современных мировоззренческих проблем, формирование системного мышления, способность использовать физико-математические знания и умения в практической деятельности;
- успешное усвоение общепрофессиональных и специальных дисциплин, направленных на овладение студентами обобщенными видами профессиональной деятельности как важнейшими составляющими профессиональной компетентности выпускника;
- присвоение необходимого минимума базовых, фундаментальных компонентов универсальных, инвариантных компетенций, что позволит выпускнику успешно и активно адаптироваться к меняющимся условиям, постоянно самосовершенствоваться, поддерживая свою конкурентоспособность на рынке труда, критически относиться к содержанию возрастающего потока информации.

Дополняя и конкретизируя требования ФГОС к результатам освоения математического и естественнонаучного цикла основных образовательных программ бакалавриата по инженерно-техническим направлениям подготовки, учитывая Критерии аккредитации образовательных программ в области техники и технологий, разработанные Ассоциацией инженерного образования России, результаты опроса потенциальных работодателей и представителей профессорско-преподавательского состава, нами определена профессионально ориентированная **физическая компетентность** – целостная совокупность свойств (компетенций) будущего выпускника, студента, завершившего курс физики, характеризующая его готовность и способность [3]:

- успешно осваивать дисциплины профессионального цикла, адекватно воспринимая, понимая смысл использования в них физических законов, моделей, эффектов;
- применять усвоенное содержание курса физики для определения физических основ технических систем (технологических процессов) и базовой информации, обеспечивающей успешное решение профессионально значимых задач;
- адекватно и целостно воспринимать окружающий мир, ориентироваться, активно адаптироваться к его изменениям, объяснять, обосновывать физический смысл процессов и явлений.

С целью реализации принципа диагностичности, измеримости образовательных результатов, создания ориентировочной основы для проектирования конкретного содержания обучения, процедур и инструментария оценки степени его усвоения необходимо детализировать физическую компетентность как интегральное качество студента/выпускника, декомпозировать его на совокупность менее обобщенных свойств, до уровня конкретных умений. В качестве основных компонентов физической компетентности студента, освоившего дисциплину «Физика», нами определены:

- узнавание, воспроизведение смысла и обоснование использования наиболее значимых элементов профессионально ориентированного содержания дисциплины;
- умение выделить физическую сущность технического устройства, технологического процесса, дать ее обоснование;
- умение критически анализировать информацию, давать физическое обоснование конкретных сюжетов, отражающих представления об окружающем мире.

Предлагаемая модель физической компетентности рассматривается как совокупность ожидаемых, оцениваемых результатов подготовки – целей-требований к уровню подготовленности студента по физике, приоритетно ориентированной на формирование профессиональных и мировоззренческих компетенций выпускника технического вуза.

Описание этой совокупности дисциплинарных целей выводит на вопросы: а) анализа, совершенствования, определения конкретного содержания и уровня усвоения учебного курса; б) разработки процедуры, механизма и инструментария объективированной оценки степени достижения заявленных целей.

Литература

1. Ан А.Ф. Технологические основы совершенствования подготовки по физике в системе высшего технического образования // *Инновации в образовании*. – 2014. – № 1. – С. 27–39.
2. Ан А.Ф. Совершенствование курса физики в техническом вузе в условиях компетентного подхода // *Высшее образование сегодня*. – 2014. – № 7. – С. 19–23.
3. Ан А.Ф., Соколов В.М. О процедуре оценивания подготовленности студентов по физике в техническом вузе // *Высшее образование в России*. – 2014. – № 3. – С. 99–108.

А.Ф. Ан, В.М. Соколов
Муромский институт Владимирского государственного университета
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
E-mail: anaf1@yandex.ru
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
603950, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23
E-mail: vmsokolov@rambler.ru

О проблеме совершенствования курса физики для технических направлений подготовки

В условиях современного высшего технического образования, ориентированного на достижение профессиональной компетентности выпускников, возникает проблема оптимизации содержания и целей подготовки студентов по физике как важнейшей для технических вузов базовой учебной дисциплины.

С одной стороны, фундаментальная подготовка по физике должна обеспечить формирование таких свойств студента, выпускника-бакалавра, как: а) готовность понимать, объяснять, интерпретировать физическую сущность обсуждаемых в обществе, средствах массовой информации явлений и мировоззренческих проблем; б) способность успешно разрешать проблемные ситуации, возникающие как в профессиональной, так и других сферах деятельности; в) адекватное восприятие и успешное освоение профессионально ориентированной части обучения, понимание физических основ функционирования технических систем и технологических процессов.

С другой стороны, время, выделяемое стандартами и, следовательно, рабочими учебными планами на освоение учебного материала, четко ограничено, не только в часах, кредитах, отводимых на лекции, аудиторные практические, лабораторные занятия, но и на самостоятельную работу студента. Этого времени явно недостаточно для полного усвоения всего объема содержания курса физики, представленного в примерных программах, одобренных профессиональными сообществами.

Отмеченное противоречие может быть разрешено только на основании обоснованного выделения из учебных программ курса физики наиболее значимых для конкретного направления подготовки элементов содержания, достаточно высокий уровень усвоения которых позволит удовлетворить представленные выше требования к результатам обучения физике. Естественно, что требуемый уровень усвоения должен быть соответствующим образом описан и обеспечен комплексом оценочных процедур и заданий, позволяющих определить степень достижения обозначенного уровня усвоения конкретного содержания обучения.

В результате проведенного нами исследования обоснована, разработана и апробирована технология анализа и проектирования содержания, целей курса физики, ориентированного на формирование профессиональных и мировоззренческих компетенций выпускника технического вуза, включающая следующую совокупность методов и процедур:

- анализ содержания примерной программы курса физики с учетом требований ФГОС, запросов региональных работодателей, отраженных в мнениях ведущих преподавателей выпускающих кафедр;
- структурно-логический анализ содержания обучения на основе использования метода матриц логических связей;
- оценка значимости фундаментальной составляющей содержания курса физики по результатам экспертного опроса ведущих преподавателей профилирующих кафедр технических вузов и кафедр классического университета, обеспечивающих подготовку профессиональных физиков;
- проектирование учебной программы курса физики для конкретного направления подготовки, опирающееся на результаты процедур анализа;
- оценка начального уровня подготовленности студентов, приступающих к изучению физики, и разработка процедуры их внутривузовской доподготовки.

В докладе продемонстрирован вариант реализации технологии совершенствования курса физики для конкретного направления инженерной подготовки, показана его эффективность.

Методическая задача как средство формирования профессиональных компетенций будущих учителей начальных классов

Одной из важнейших задач курса методики преподавания русского языка является формирование профессиональных компетенций у студентов, обучающихся по специальности «Преподавание в начальных классах».

Овладение профессией предполагает не только накопление необходимых знаний, но и освоение определенных способов действия, т.е. определенных профессиональных умений. Некоторые умения учитель может приобрести только в классе, стоя у классной доски, непосредственно общаясь с детьми. Но есть множество других профессиональных умений, в частности ,методических, которыми в совершенстве должен владеть учитель. Их формирование и дальнейшее совершенствование требуют целенаправленной работы. Важно, чтобы значительная часть этой работы была выполнена учителем или студентом не в классе, а дома за письменным столом, в аудитории, при обсуждении с коллегами. Уникальным средством формирования профессиональных компетенций у студентов является методическая задача.

«Методическая задача - это такое учебное задание, в котором моделируется тот или иной элемент реальной методической ситуации, требующей от учителя осознания определенной проблемы, условий, применительно к которым она должна быть разрешена, актуализации необходимых знаний, в т.ч. и основных способов и средств, с помощью которых это может быть сделано, и выполнения грамотных действий для разрешения предложенной ситуации». [5]

Основная цель методических задач - обеспечить осознанное усвоение студентами теоретического материала по курсу, вооружить необходимыми методическими умениями.

Методические задачи являются средством установления обратной связи и взаимодействия теории с практикой, что подтверждает практико-ориентированный характер обучения в колледже. Они могут использоваться на лабораторных и практических занятиях, а также на лекциях с целью проверки понимания студентами теоретического материала.

Значимость включения методических задач в процесс обучения студентов в том, что их решение, во-первых, осознать наиболее трудные и важные теоретические вопросы курса методики преподавания русского языка, во-вторых, способствует творческому осмыслению методических положений и высказываний ученых и методистов, в-третьих, активизирует мыслительную деятельность студентов, развивает их методическое мышление, проектировочные умения.

Комплекс методических задач включает в себя прямые задачи, когда требуется найти оптимальное решение поставленного вопроса, а также обратные задачи, в условие которых введены данные об умениях детей, о степени их обученности и требуется восстановить действия учителя, приведшие к этим результатам. Прямые задачи разделены на три группы: 1) задачи, в которых требуется оценка готового решения; 2) задачи на выбор оптимального решения из ряда предложенных; 3) задачи, где необходимо разработать собственное решение.

Решение комплекса методических задач по каждой конкретной теме служит одним из показателей сформированности профессиональных компетенций, то есть определенным гарантом готовности студента к профессиональной деятельности.

Работа по такой системе позволяет сделать процесс овладения методической теорией предельно осознанным, по-настоящему практико-ориентированным. При таком подходе теоретический материал воспринимается студентами не как готовая информация по теме, а как необходимое звено, без которого невозможно становление будущего учителя. Профессиональные компетенции осознаются не как цель обучения, а как средство достижения цели, как инструмент, при помощи которого решается конкретная педагогическая ситуация.

Таким образом, в центре методической подготовки учителя оказывается ряд профессиональных компетенций, которые приобретаются в ходе поэтапной и сознательной

отработки студентами информационной, ориентировочной и исполнительской основы каждого конкретного действия, что и должно обеспечить результативную работу в школе.

Литература

1. Полякова Э.И. Методические задачи как одно из средств практической подготовки учителя начальных классов // Начальная школа - 1989. - №12. - С.68.
2. Соловейчик М.С. Совершенствование методической подготовки учителя начальных классов // Начальная школа - 1987.- №1. - С.69.
3. Сосновская О.В. Методические задачи по методике чтения // Начальная школа - 1990. - №8. - С.93.
4. Русский язык в начальных классах. Теория и практика обучения / Под. ред. М.С. Соловейчик. - М.: Издательский центр «Академия», 1997.
5. Русский язык в начальных классах: Сборник методических задач / М.С. Соловейчик, О.В. Кубасова, Н.С. Кузьменко, О.Е. Курлыгина.- М.: Издательский центр «Академия», 1997 - 256с.

О системе практических занятий по математике в техническом вузе

В работе представлен опыт преподавания математики для студентов нематематических специальностей. Содержание, объём, количество семестров изучения математики существенно зависит от профиля технического вуза и его специализаций. Однако есть некоторые общие черты, которые определяют содержание, методику и приёмы работы со студентами. Говоря о содержании, отметим, что лекционный материал в полной степени определяется программой и учебным планом, утверждаемым кафедрой и учёным советом вуза, и преподаватель может изменять только формы работы, организуя лекции с элементами опережающего обучения, обзорные лекции, проблемные лекции с исследованиями, проводимыми непосредственно на занятии, или, как в кейс-методе, с использованием самостоятельных домашних исследований. Гораздо большей свободой обладает преподаватель при проведении практических занятий, тонко подстраивая содержание заданий, формы и методику проведения занятий к конкретной специальности и возможностям учебной группы ради достижения главной цели: умственного и профессионального личного роста каждого обучающегося.

Обсудим требования к содержанию практических заданий. Главным, на наш взгляд, является принцип *системности*, обеспечивающий многоуровневость заданий [1], связь между заданиями одного уровня (внутренние связи) и связи между заданиями различных уровней (внешние связи). В первую очередь задачи должны способствовать усвоению теоретического материала. Это важная, но лишь начальная ступень в системе практических заданий – её *первый уровень*. Количество заданий должно быть достаточным для формирования определённых навыков по теме занятия. Задания должны быть связаны логически, содержательно, дополнять и развивать друг друга. Прямые задачи должны дополняться постановкой обратных задач, выяснением предельных переходов и границ применимости. Очень оживляет занятие рассмотрение заданий, приводящих к «парадоксальным» выводам. Именно такие задания выявляют важнейшие аспекты теории и приводят к более глубокому (истинному) пониманию. Задачи этого уровня студенты выполняют в аудитории и дома.

Задания *второго уровня* – более сложные, т.к. для их решения необходимо применять знания и умения из других, ранее изученных разделов дисциплины. Сюда же мы относим задания, выводящие на практические приложения (за пределы чисто математических вопросов). Составляя задания (блок задач) этого уровня, полезно обсудить их с выпускающими кафедрами соответствующих специальностей. Они также решаются в аудитории и дома, но объём домашних задач такого уровня, (примерно в два раза) должен быть больше, чем аудиторных.

Наиболее разнообразные по содержанию задачи – задачи третьего уровня, они же – и наиболее сложные. В них обязательно требуются знания и навыки из других областей дисциплины, обязателен выход в практическую плоскость и обязателен перенос знаний в новую ситуацию (оценить, можно ли применять данный метод, процедуру или нельзя). Задачи этого уровня решаются не на каждом практическом занятии, а при изучении наиболее важных разделов дисциплины, которые имеют непосредственный выход в сферу будущей практической деятельности студентов. Такие задачи включаются также и в домашние задания. Рассмотренные три уровня заданий – обязательны для всех студентов и составляют базовую оценку по предмету, позволяя легко дифференцировать степень усвоения учебного материала каждым студентом.

Задания четвёртого уровня включают задачи творческого характера. Они предлагаются всем студентам, их цель – развить инициативу, нестандартность мышления, критичность ума, творческих черт личности. Задачи этого уровня выдаются только в качестве домашних заданий, находятся в свободном доступе на сайте кафедры, их решение может быть основой для работы математического кружка.

Для того чтобы на практическом занятии получить возможность решать задачи второго и третьего уровней, мы проводим в конце почти каждого занятия «летучки»: выполнение небольших заданий первого уровня (10-15 минут); что позволяет закрепить основные навыки и повышает активность восприятия нового учебного материала непосредственно на занятии. Студенты приучаются к сосредоточенной работе в аудитории, к «въедливой» внимательности к деталям, привыкают задавать вопросы, выяснять «тёмные» места сразу же по ходу занятия. Это, в свою очередь, освобождает время для рассмотрения заданий более высоких уровней.

Литература

1. Короткий, В.А. Современный учебно-методический комплекс по математике в техническом вузе / В.А. Короткий // IV Всероссийская межвузовская. научная. конференция «Регионы России 2014», сборник тезисов докладов, с.616-620.

О необходимости использования практико-ориентированных задач в математическом образовании студентов

Особый интерес для нашего исследования представляет принцип профессиональной направленности обучения. Под прикладной направленностью обучения математике понимается содержательная и методологическая связь курса математики с жизнью, основами других наук, предполагающая формирование знаний, умений и навыков, необходимых для использования математических знаний в предстоящей профессиональной деятельности. Систематическое решение учебных прикладных задач вырабатывает навыки применения математических знаний к исследованию новых объектов в измененных условиях, способствует развитию творческой компоненты и, как следствие, формированию качественной математической подготовки будущего инженера. [1].

Отметим, что на первых занятиях по высшей математике часто задаваемыми вопросами является следующие: «как можно применить полученные математические знания в реальной жизни; где понадобятся те или иные методы и алгоритмы решения».

Проблема преподавания математики без учета прикладной направленности предмета, где связи с будущей профессиональной деятельностью учащихся выражена неявно, была обозначена еще в начале 80-х годов прошлого века математиком Б.В. Гнеденко: «без систематического показа возможностей математического метода в данной области деятельности трудно, если не сказать невозможно, убедить подавляющую часть студентов уделять достаточно внимания, времени и сил для изучения математики»[2].

Студент будет иметь стимул к активному изучению математики, если будет осознавать тот огромный потенциал, который имеют математические методы для решения инженерно-технических задач. Осознать это студент может лишь в процессе учебной деятельности, в которой он должен видеть множество примеров, как инженерная задача переводится на язык формул, уравнений, и решение соответствующей математической задачи дает решение практического вопроса. Также повышение мотивации изучения математики формируется у студента, если в процессе обучения реализованы следующие условия:

- студент понимает, что навыки решения прикладных задач математическими методами полезны ему также при изучении других дисциплин;
- студент осознает, что в процессе рассмотрения такого рода задач его математические знания становятся более глубокими.
- студент готов использовать знания в процессе рассмотрения такого рода задач.
- студент готов проявлять знания и находить новые способы применения знаний в процессе рассмотрения такого рода задач.

Анализ указанных положений приводит к необходимости выбрать средство, которое позволило бы реализовать эти условия. Одним из эффективных средств могли бы стать комплексы профессионально направленных задач по математике, так как наибольший интерес у студентов, как показывает практика, вызывают задачи, связанные с объектами их будущей профессиональной деятельности, их свойствами. Так как невозможно подобрать задачи, одинаково интересные, с профессиональной точки зрения, будущим специалистам всех отраслей, то следует создавать комплексы профессионально направленных задач для блоков направлений подготовки специалистов.[1].

В настоящее время существует множество технологий, различающихся средствами и методами профессионально-направленного, позволяющие моделировать элементы профессиональной деятельности инженера. Специфика математики такова, что наиболее важным средством моделирования математического аспекта профессиональной деятельности инженера является решение профессионально-ориентированных задач.[3].

Для возможности разработки учебного пособия с комплексом профессионально

направленных задач рассмотрим п.4. «Характеристика профессиональной деятельности бакалавра» ФГОС ВПО 210400 «Радиотехника» и 210700 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», объединенные направлением подготовки 210000 «Электронная техника, радиотехника и связь». Рассмотрим объекты профессиональной деятельности выпускника по этим направлениям:

Объекты профессиональной деятельности выпускников рассмотренных направлений можно объединить в общую совокупность основных объектов: радиотехнические системы, комплексы и устройства. Таким образом, для студентов рассматриваемых направлений подготовки может быть разработано общее учебно-практическое пособие с комплексом профессионально направленных задач.

Литература

1. Шершнева В. А. Комплекс профессионально направленных задач, способствующих повышению качества математической подготовки студентов транспортных направлений технических вузов: дисс. канд. пед. наук: 13.00.02 – Красноярск, 2004. – 167с.

2. Анциферова Л.М., Рассоха Е.Н. Развитие математических способностей студентов технических специальностей в условиях профессионально-ориентированного подхода к обучению математическому анализу. [Информационный ресурс] // Режим доступа: http://conference.osu.ru/assets/files/conf_info/conf4/13.pdf

3. Скоробогатова Н.В. Наглядное моделирование профессионально ориентированных математических задач в обучении математике студентов инженерных направлений технических вузов: дисс. канд. пед. наук: 13.00.02 – Ярославль, 2006. – 183с.

Проблемы компетентностного подхода при интернет тестировании

Отечественная высшая школа на современном этапе развития, претерпевает изменения, позволяющие войти в мировую, а точнее в европейскую, систем образования. За основу принята «Болонская система», основным элементом которой является компетентностный подход, внедрение которого происходит через опытно-экспериментальную работу [1]. При реализации учебных планов с учетом компетентностного подхода, возникают определенные трудности, которые носят как объективный, так и субъективный характер [2].

Как форма текущего и промежуточного контроля знания студентов, а также подтверждения аккредитационных показателей ВУЗов широкое распространение получили интернет-тестирование через портал НИИ мониторинга качества образования [3]. Однако тестовые вопросы, составленные для некоторых дисциплин, например, для дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», являющейся обязательной для всех направлений подготовки высшего профессионального образования, не отвечают требованиям компетенций, которые заложены в Федеральных государственных образовательных стандартах высшего профессионального образования различных направлений образования [4] и типовой программе по указанной дисциплине, разработанной соответствующим Учебно-методическим объединением.

Так, например, в стандарте по направлению подготовки 030900.62 Юриспруденция, в явном виде отсутствует компетенция, связанная с безопасностью жизнедеятельности человека. Следовательно, при составлении учебного плана по данному направлению подготовки к дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» «искусственно привязываются» компетенции, которыми нельзя в полной мере овладеть при изучении одной дисциплины.

В стандарте по направлению подготовки 080100.62 Экономика имеется компетенция «владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий», овладение которой возможно при изучении оговоренной дисциплины. Аналогичные компетенции присутствуют в большинстве проанализированных образовательных стандартов по направлениям подготовки.

Перечень вопросов, заложенные в тесты и предлагаемые НИИ мониторинга для интернет-тестирования, являются общими для всех образовательных направлений. Таким образом компетентностный подход в таком виде контроля знаний не может быть реализован в полной мере.

Кроме того, каждая учебная программа дополняет процесс изучения дисциплины «своими» компетенциями, что требует для каждого направления подготовки разработки рабочих программ со специфическими особенностями в рассмотрении отдельных вопросов, которые не имеют отражения при составлении тестовых вопросов.

В докладе рассмотрены вопросы, связанные с особенностями формирования рабочих программ по дисциплине и проблемами подготовки к интернет-тестированию.

Литература

1. Рекунов С. Г. Компетентностный подход в системе профессионального образования: анализ понятий и соотношений // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. - 2008. - №54.
2. Первушин Р.В. Проблемы компетентностного подхода в высшем образовании// Наука и образование в развитии промышленной, социальной и экономической сфер регионов России [Электронный ресурс]: III Всероссийские научные Зворыкинские чтения: сб. тез. докл. III Всероссийской межвузовской научной конференции. Муром, 4 февр. 2011 г.–Муром: Изд.-полиграфический центр МИ ВлГУ, 2011. – 1022 с.: ил.– 1 электрон. опт. Диск (CD-ROM). ISSN 2220-8763 (CD-ROM).
3. Единый портал интернет тестирования в сфере образования. [электронный ресурс] <http://www.i-exam.ru/>. Доступ свободный.

4. Официальный ресурс Министерства образования и науки Российской Федерации [электронный ресурс] <http://Минобрнауки.рф/документы/924>.

Построение современного инструмента для контроля достижений школьников

Для проектирования информационной системы многопараметрического контроля образовательной деятельности необходимо выявить требуемые параметры контроля, а именно, результаты освоения основной образовательной программы, подлежащие контролю. Для этого с применением одной из частей метода морфологического исследования – морфологического анализа, а также структурного анализа построена информационная модель организации многопараметрического контроля. Выделены классификационные признаки объекта – результаты освоения основной образовательной программы, и начато построение морфологического дерева параметров контроля с учетом современного понятия термина «образование», требований федеральных государственных образовательных стандартов, научной концепции структуры личности и таксономии уровней усвоения учебного материала на примере средней образовательной школы и фундаментальной дисциплины «Физика».

Чтобы в информационной модели выделить результаты, которые обладают структурностью, применен элемент структурного анализа – принцип структурирования данных. В итоге, результаты освоения основной собраны в виде структуры, представляющей собой морфологическо-иерархическое дерево. Это позволило в дальнейшем оптимизировать структуру хранения результатов многокритериального контроля. Получились следующие уровни иерархии: результаты образования, профилирование по учебным дисциплинам, базовые оценки (предусматривает получение числовых оценок), детализация (раскрывает этапы контроля), первичные оценки (выявляет результаты выполнения элементарных этапов контроля).

Первая группа классификационных признаков – результаты учащихся, освоивших основную образовательную программу на примере среднего (полного) общего образования согласно Федеральному государственному образовательному стандарту общего образования от 2011 года.

Вторая группа классификационных признаков – цели, на достижение которых направлено изучение физики на базовом уровне среднего (полного) общего образования.

Третья группа классификационных признаков – компоненты структуры личности согласно научной концепции К.К. Платонова.

Четвертая группа классификационных признаков – учебный материал, усвоенный учащимися на нескольких уровнях согласно таксономии В.П. Беспалько.

Обобщая вышесказанное, определили, что результаты освоения основной образовательной программы включают в себя четыре группы оценок: 1) знания и умения по предметам; 2) общеучебные умения и навыки; 3) развитие; 4) воспитание.

В итоге выделено шестьдесят параметров, а дальнейшее моделирование позволило получить двенадцать групп входных результатов контроля по этим параметрам. В результате разработана информационная модель организации многопараметрического контроля образовательной деятельности в виде структуры, представляющей собой морфологическо-иерархическое дерево.

Таким образом, построена информационная модель организации многопараметрического контроля образовательной деятельности, полученная с помощью морфологического анализа с применением принципов структурного анализа, отличающаяся тем, что для представления максимально полной информации об учащемся в нее введены шестьдесят параметров и двенадцать типов результатов автоматизированного контроля, объединенных в четыре группы, и изображенная в виде морфологическо-иерархического дерева.

Методика изучения теории матриц студентами направления подготовки «Торговое дело»

Одним из элементов фундаментального высшего образования является включение математических и естественнонаучных дисциплин в систему подготовки бакалавров гуманитарного профиля в современных условиях. Сложность обучения данным дисциплинам, особенно математике, будущих выпускников направления подготовки «Торговое дело» связана с недостаточной базовой их подготовкой по элементарной математике при получении среднего образования, отсутствием навыков систематической самостоятельной работы, а самое главное – данный предмет многие студенты считают бесполезным для своей будущей профессиональной деятельности, даже среди вступительных испытаний в вуз математика отсутствует. Учебный план по подготовке бакалавров данного направления подготовки предусматривает изучение математики в течение первого и второго семестров, выделяя на аудиторные занятия 128 часов и на самостоятельную подготовку 196 часов.

Действующий в настоящее время Федеральный Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки «Торговое дело» устанавливает, что обучающийся должен знать аналитическую геометрию и линейную алгебру, теорию вероятностей и статистические методы обработки экспериментальных данных; уметь производить расчеты математических величин, применять статистические методы обработки экспериментальных данных, владеть методами математического анализа и моделирования, математическим аппаратом при решении профессиональных проблем.

При обучении студентов-гуманитариев, по мнению автора, особенно важно продемонстрировать в естественнонаучных дисциплинах профессиональную направленность, чтобы вызвать заинтересованность в изучении данного предмета. Профессиональная направленность при обучении математике – это такое содержание учебного материала и организация его усвоения в таких формах и видах деятельности, которые соответствуют системной логике построения курса и моделируют познавательные и практические задачи будущей профессиональной деятельности выпускника [4]. Математическая задача с профессиональным содержанием – это задание, в котором скрытое в условии математическое содержание представлено учебным материалом из профессиональной среды.

Например, студенты в первом семестре в соответствии с ФГОС должны изучить новый математический аппарат линейной алгебры «матрица». Вычисления с применением матриц в настоящее время широко используются в информатике, экономике, теории вероятностей и других прикладных математических науках.

Опыт преподавания у студентов направления «Торговое дело» показывает, что изучение элементов матричной алгебры очень эффективно начинать не с определения понятия «матрица», а с приведения конкретного примера. Преподаватель математики предполагает, что три фирмы выпускают по пять различных видов продукции. Отчет о производстве данных предприятий за год может быть дан в виде следующей таблицы:

	Количество продукции вида				
	1	2	3	4	5
Фирма 1	2	3	5	2	8
Фирма 2	6	4	3	5	7
Фирма 3	3	1	4	6	2

Для студентов смысл заданной таблицы очевиден: например, фирма 1 выпускает продукцию третьего вида в количестве пяти единиц, т.е. достаточно взять пересечение первой строки и третьего столбца таблицы. Далее студентам предлагается записать ту же таблицу только из чисел, отбросив названия строк и столбцов, и обозначить ее буквой A :

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 5 & 2 & 8 \\ 6 & 4 & 3 & 5 & 7 \\ 3 & 1 & 4 & 6 & 2 \end{pmatrix}.$$

Студентам объясняется, что полученная таблица является прямоугольной матрицей, состоящей из трех строк и пяти столбцов. Затем лектор дает необходимые определения, и матрица записывается в общем виде. Сложение матриц и умножение матрицы на действительное число обычно не вызывает особых трудностей у аудитории для понимания. Приведение конкретных примеров зависит от уровня математической подготовки студентов. Например, если матрица A – отчет о производстве предприятий за один год, то за матрицу B можно обозначить отчет о производстве продукции за второй год. Матрица B будет иметь тот же размер, если ассортимент продукции не изменится. Выпуск продукции данными фирмами за два года выражается матрицей $A+B$, то есть складываются соответствующие элементы этих матриц. Если в течение второго периода производство каждого вида продукции на всех предприятиях увеличилось на 20%, то матрица $B = 1,2 \cdot A$. В этом случае для получения матрицы B каждый элемент матрицы A надо умножить на данное число.

Наибольшие затруднения у студентов вызывает операция умножения матриц, поэтому сначала также необходимо решить задачу. Предположим, что фирма №1 выпускает пять видов продукции в определенном количестве, что можно изобразить матрицей-строкой. Себестоимость единицы продукции каждого вида записывается в виде матрицы-столбца. На вопрос преподавателя: «Как вычислить общие затраты фирмы на производство всей продукции?» студенты отвечают без особых затруднений. Далее дается определение произведения матриц, процесс умножения можно продемонстрировать на схеме.

Данная методика позволяет студентам направления подготовки «Торговое дело» легко овладеть новыми понятиями линейной алгебры, освоить действия над матрицами и многочисленные приложения теории матриц.

Литература

1. Колесников А.Н. Краткий курс математики для экономистов: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 208 с.
2. Курош А.Г. Курс высшей алгебры – М: Наука, 1975. – 432 с.
3. Математика. Большой энциклопедический словарь / Гл. ред. Ю.В.Прохоров. – 3-е изд. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1998. – С. 358 - 359.
4. Шершнева В.А. О комплексе профессионально направленных математических задач для студентов транспортных специальностей // Математическое образование в регионах России: Тезисы межрегиональной конференции, – Барнаул: БГПУ, 2004. – С.63 - 64.

Развитие танцевально-игрового творчества дошкольников на занятиях игроритмикой

Устоявшиеся в теории и практике дошкольного образования целевые установки, содержание, методы и формы работы требуется осмыслить и пересмотреть в связи с выходом Федерального Государственного стандарта дошкольного образования. «Создание благоприятных условий для развития способностей и творческого потенциала каждого ребёнка» - одна из основных задач нового стандарта. Необходимость формирования творчески активной личности, обладающей способностью эффективно и нестандартно решать новые жизненные проблемы, обусловлена социально-экономическими преобразованиями, происходящими в современном обществе.

Музыкально-творческая деятельность позволяет ребёнку приобретать бесценный опыт творческого воплощения своих собственных замыслов, глубже понимать и ценить искусство, испытать чувство сопереживания, которое лежит в основе всех искусств. Н.А. Ветлугина в своих исследованиях всесторонне проанализировала возможности детей в выполнении творческих заданий, истоки детского творчества, пути его развития. Было установлено, что необходимыми условиями возникновения детского творчества являются:

- накопление впечатлений от восприятия различных видов искусства;
- обогащение исполнительского опыта в различных видах музыкальной деятельности;
- создание комфортной психологической обстановки, непринужденной атмосферы, в которой дети будут себя чувствовать легко и непосредственно;
- увлечение детей творческими заданиями [4].

Творческие проявления детей в ритмике, так же как в пении и игре на детских музыкальных инструментах, являются важным показателем музыкального развития. Ребенок начинает импровизировать, создавать «свой» музыкально-игровой образ, танец, если у него наблюдается тонкое восприятие музыки, ее характера, выразительных средств и если он владеет необходимыми двигательными навыками. В настоящее время появляются программы по музыкально-ритмической деятельности, способные заинтересовать и музыкальных руководителей, и воспитателей, и родителей и самих детей, построенные на современных, нетрадиционных формах работы. «Са-Фи-Дансе» - оздоровительно-развивающая, образовательная программа дополнительного образования, направленная на всестороннее, гармоничное развитие ребенка, его мышления, воображения и творческих способностей, созданная авторами Ж.Е. Фирилевой и Е.Г. Сайкиной. [1] Цель программы - содействие всестороннему развитию личности дошкольника средствами танцевально - игровой гимнастики.

Игроритмика - одна из форм работы по программе, основа для развития танцевально – игрового творчества, чувства ритма и двигательных способностей занимающихся, позволяющих свободно, красиво и координационно правильно выполнять движения под музыку, соответственно ее структурным особенностям, характеру, метру, ритму, темпу и другим средствам музыкальной выразительности. В этот раздел входят специальные упражнения для согласования движений с музыкой, творческие музыкальные задания и игры. Это не только физическая нагрузка, но и развитие сообразительности, пластики и творческих способностей. Игровая форма занятий не дает детям скучать, они всегда проходят задорно и весело.

Анализ программы «Са-Фи-Дансе», практика проведения занятий игроритмикой, креативной гимнастикой показывают, что они являются эффективным средством развития музыкального танцевально-игрового творчества детей дошкольного возраста.

Литература

1. Программа «Са-фи-дансе». Сайкина Е.Г., Кузьмина С.В., Фирилева Ж.Е.
2. Козлова С.А., Куликова Т.А. Дошкольная педагогика. - М.: Академия, 2000.
3. Радынова О.П., Катинене А.И. Музыкальное воспитание дошкольников. - М.: Академия, 1989.

4. Ветлугина Н.А., Держинская И.Л. Методика музыкального воспитания в детском саду. - М.: «Просвещение», 1989.

Моделирование процесса обучения в средней школе

Процесс обучения – сложный, многофакторный процесс. Для управления учебным процессом необходимо рассмотреть все компоненты учебного процесса и их взаимосвязи.

Представим процесс обучения в виде «черного ящика», и рассмотрим входные и выходные данные такого процесса (кибернетический подход, рассматриваемый Л.А. Расстригиным). Для такой системы характерен дуализм, то есть наличие двух равноправных участников – учителя и ученика. При этом входными данными для такой системы становятся текущие знания как учителя – для формирования учебных материалов и, собственно, обучения, а также текущие знания ученика, которые будут изменяться в процессе обучения. На выходе процесса обучения также две категории данных: знания, полученные учеником в процессе обучения и оценка его знаний в определенной заранее шкале (например, в пятибалльной).

Рассмотрим процесс обучения с точки зрения каждого участника. Учитель формирует учебный материал на основе своих знаний, умений, навыков, с использованием текущих государственных образовательных стандартов и рекомендованного министерством образования учебником. В зависимости от дисциплины, требуется формировать различный по составу учебный материал, так, например, для курса физики необходимо разбивать учебный материал на несколько взаимосвязанных частей, например, теоретический материал, лабораторный практикум, практикум по решению задач, творческие задания и т.п. Затем на основе разработанного учебного материала учитель разрабатывает контрольно-измерительные материалы для оценивания усвоенных учеником знаний.

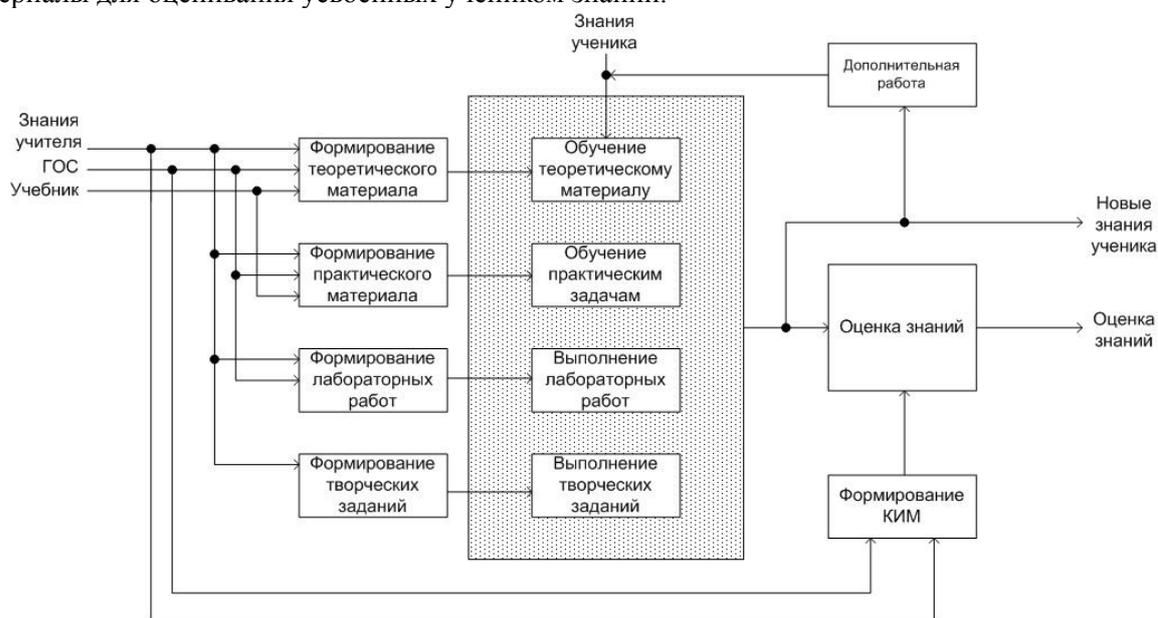


Рис. 1 – Структура процесса обучения

Процесс обучения с точки зрения ученика выглядит как преобразование его текущих знаний в соответствии с требованиями ГОС. Ученик, обладая некоторыми начальными знаниями, которые формируются при предыдущем изучении курса либо отдельных его элементов, изучает учебный материал, сформированный учителем. После изучения теоретического материала, работы с лабораторным практикумом и практикумом по решению задач, учащийся работает с контрольно-измерительными материалами, что позволяет получить оценку в требуемой шкале. Целью обучения является изменение текущих знаний учащегося в соответствии с ГОСами для данного уровня обучения и предмета. На выходе получают новые знания учащегося,

скорректированные в соответствии с программой обучения, сформулированной учителем.

Для повышения качества в схему учебного процесса желательно внести обратную связь, то есть желательно, чтобы ученик мог не только узнавать свою текущую оценку, но и корректировать ее самостоятельной работой либо дополнительной работой с учителем.

Особенность процесса обучения заключается в том, что система не может быть замкнутой, учебный процесс обязательно контролируется органами государственной власти в лице администрации школы, муниципальных отделов управления образования, министерством образования, которые имеют доступ к результатам контрольно-оценочной деятельности, оценкам и характеристикам учащихся. Кроме того, администрация имеет право проводить независимую контрольно-оценочную деятельность в виде итоговых контрольных работ, ГИА, ЕГЭ.

Рассмотренная модель является лишь первым приближением в процессе моделирования структуры процесса обучения.

Литература

1. Расстригин Л.А. Современные принципы управления сложными объектами. – М.: Сов. радио, 1980.
2. Рыжкова М.Н., Павлова С.М. Моделирование структуры курса физики в техническом вузе // Современные проблемы науки и образования. -2014.- № 1.
3. Рыжкова М.Н., Курников А.В. Функциональная и логическая модели информационной системы // Методы и устройства передачи и обработки информации: Межвуз. сб. науч. тр. - Вып. 11 / Под ред. В.В. Ромашова, В.В. Булкина. - М.: «Радиотехника», 2009. - с. 410 — 413.

Подходы к построению раздела «Механика» в рамках непрерывной системы образования

При переходе к непрерывной системе физического образования для курса общей физики необходимо устранить недостатки текущей системы, в первую очередь избыточность курса. Это приведет к освобождению большего количества времени, которое можно посвятить освоению дополнительного материала или практическим занятиям.

Если придерживаться уже имеющейся структуры курса физики в школе и в вузе [1], то модель раздела «Механика» будет выглядеть следующим образом:

1) знакомство с основными явлениями и процессами, происходящими в окружающем мире:
- механика: представление о механическом движении (прямолинейное и криволинейное) и его параметрах (путь, скорость, траектория),

- динамика: понятие о взаимодействии тел, сила, динамические характеристики тел, энергетические характеристики тел и их взаимодействия;

2) формирование понятийного аппарата, знакомство с основными физическими законами, теориями и процессами, происходящими в макромире:

- механика: характеристики прямолинейного движения (разница между траекторией, перемещением и длиной пути, виды скорости, ускорение и его виды, относительность движений),

- динамика: виды сил, инерция, законы Ньютона, импульс, виды энергий, работа, мощность, КПД,

- статика: понятие о равновесии тел, момент сил, правило моментов;

3) основы фундаментальной подготовки по курсу, освоение понятий макромира и микромира:

- механика: закономерности равномерного прямолинейного движения тел, закономерности равноускоренного прямолинейного движения тел, закономерности равномерного движения тел по окружности, закономерности равноускоренного движения тел по окружности,

- динамика: закономерности движения тел под действием приложенных сил, гравитационное взаимодействие, закономерности деформации тел, фундаментальные законы природы, закономерности вращательного движения под действием сил,

- статика: условия равновесия тел под действием сил, условия плавания тел;

4) формирование знаний о строении, законах и процессах, происходящих в мегамире, макромире и микромире.

- механика: движение частиц в микромире, макромире, мегамире (в сравнении движения малых частиц внутри атомов и молекул, макротел с малыми скоростями, движение тел в планетарном масштабе, движение макротел с большими скоростями),

- динамика: динамика движения тел в микромире, макромире, и мегамире (квантовая, классическая), динамика движения тел переменной массы, гидродинамика.

Вузовский курс достаточно сложно разбить на отдельные разделы в рамках общих понятий о структуре мира и процессах в нем происходящих, поскольку понятие движения охватывает все разделы курса общей физики: прямолинейное и криволинейное движение, периодическое движение, движение света, движение частиц внутри атомов, движение со скоростями, близкими к скорости света. Такой подход к моделированию позволит создать единую модель структуры курса общей физики. При этом детализация модели на отдельных участках позволит включить в нее понятия школьного курса, что приведет к созданию единой модели непрерывной системы курса общей физики.

Для обеспечения преемственности различных этапов освоения курса физики необходимо осуществление прямой связи между уровнями образовательной среды, что требует проведения входной проверки знаний учащихся и умений применить имеющиеся знания при изучении курса

на более высокой ступени, при этом в соответствии с результатами такого оценивания необходимо корректировать учебный курс.

Литература

1. Самохин А.В., Рыжкова М.Н. Глоссарий по физике: веление времени // Физическое образование в вузах. - 2014. - № 2. - С. 131-139.
2. Рыжкова М.Н., Павлова С.М. Моделирование структуры курса физики в техническом вузе // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - № 1.
3. Рыжкова М.Н. Требования к формированию глоссария по курсу физики. / Современные тенденции в образовании и науке: сборник трудов по материалам Международной научно-практической конференции 31 октября 2013 г. - Тамбов: Изд-во ТРОО «Бизнес-Наука-Общество», 2013. - С. 106-108.

Особенности преподавания технологии машиностроения с учетом современного опыта машиностроительных предприятий

В условиях современного производства, когда предприятия получили возможность приобретать ультрасовременное оборудование ведущих мировых производителей и оснащать им свое производство, особенно остро поднимается проблема подготовки высококвалифицированных кадров.

Предприятия, эксплуатирующие соответствующее оборудование, не имеют возможностей и времени для подготовки высококвалифицированных специалистов. Большинство ВУЗов имеют теоретическую базу для подготовки специалистов соответствующего профиля, но не имеют доступа к современному оборудованию. Ни предприятия, ни ВУЗы в одиночку справиться с поставленной задачей не смогут. Одной из задач ВУЗов в подготовке специалистов является использование опыта и наработок предприятий. Но предприятия в силу специфики любого производства не могут подстраиваться под ВУЗы и предоставлять оборудование для проведения лабораторных и практических занятий.

Формами сотрудничества ВУЗов с предприятиями машиностроительного профиля могут быть традиционные экскурсии, практики, забытые студенческие КБ и ТБ. Это не только необходимо, но и выгодно обеим сторонам. ВУЗам необходима информация по современному оборудованию, его возможностям, особенностям эксплуатации и обслуживания, особенностям размещения внутри предприятия, так как эти требования могут различаться у разных производителей. Необходимы конкретные производственные задачи, которые студенты будут решать в ходе лабораторных работ, курсового и дипломного проектирования. Предприятиям необходимы методическая база и педагогический потенциал, имеющиеся в ВУЗах.

На начальном этапе подготовки достаточно обзорных экскурсий. Это самая простая форма сотрудничества. Но это только первый и самый маленький шаг в сторону совместной подготовки высококвалифицированных специалистов.

Необходимо шире внедрять практику проведения занятий на предприятиях. Необходимо пересматривать методику проведения лабораторных и практических работ в условиях действующего машиностроительного предприятия. Их проведение не должно мешать основному производству. Иначе предприятия неохотно идут на сотрудничество. Такая подготовка не может быть массовой для поголовно всех студентов. В первую очередь к таким работам должны привлекаться студенты, хорошо осваивающие основную образовательную программу и интересующиеся деятельностью предприятий. Каждый студент должен заниматься по индивидуальной программе, выполняя задания совместно с другими обучающимися. Это возможно реализовать в факультативных дисциплинах учебного плана и дисциплинах по выбору.

На следующем этапе студенты должны решать не сложные, но реальные производственные задачи. Можно, например, провести статистические исследования точности серийно выпускаемой продукции, проследить взаимосвязь между заготовительным производством и окончательной обработкой. Но для этого преподаватели ВУЗов должны очень хорошо знать это производство, чтобы суметь встроить в него, не мешая основной цели производства, учебный процесс.

Н.Е. Холкина
Муромский институт Владимирского государственного университета
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23.
E-mail: kaf-eivt@yandex.ru

**Об опыте подготовке заданий к итоговому тестированию по дисциплине
«Системное программное обеспечение»**

Курс «Системное программное обеспечение» преподаётся студентам третьего курса специальности 230100.62 Информатика и вычислительная техника. Лабораторный практикум и практические занятия занимают больше половины аудиторных занятий. Основная задача практической части курса – это помощь в усвоении материала, изученного на лекциях и получение навыков решения профессиональных задач.

В ходе итоговой аттестации по дисциплине надо проверить знания, умения и навыки, а значит, и задания должны содержать вопросы на знание теоретического материала, типовые задачи, проверяющие наличие выработанных в ходе лабораторных и практических занятий умений и нестандартные задания, цель которых проверить глубину теоретической и практической подготовки.

Задания контрольно-измерительных материалов разбиты на темы и в ходе проверки теоретической подготовки качество усвоения материала по каждой изученной теме можно проконтролировать. В тест включены задачи различные по уровню сложности: типовые простые, типовые сложные, не сложные нестандартные, не имеющие готовых алгоритмов решения. Такая организация контрольно-измерительных материалов, позволяет дифференцированно подойти к оценке знаний студентов [1].

В работе рассмотрены результаты оценки качества тестовых заданий по итогам тестирования студентов и проанализировано качество усвоения материала.

Литература

1. Чельшкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов: учебное пособие. М.: Логос, 2002. – 432 с.

Совершенствование традиционных форм контроля и диагностики в соответствии с требованиями стандартов нового поколения

Реализация требований к базовому уровню образования школьников всецело зависит от процесса управления качеством образования в школах. Целенаправленное управление качеством образования возможно только при наличии достоверной и развернутой информации о ходе процесса образования и его результатах. Именно изучение, определение и оценка параметров, характеризующих состояние и качество обучения, и выявление факторов, причин, влияющих на это состояние, определяют специфику диагностики как средства изучения результативности процесса образования, как формы самоконтроля учителя и школы, как основы коррекции образовательного процесса.

Эффективность диагностической работы по русскому языку и литературе во многом зависит от четкости целевых установок контроля, от отбора заданий и их разнообразия, от рационального сочетания заданий воспроизводящего и творческого характера, от внутриспредметной системности и от своевременной и целенаправленной работы по ликвидации выявленных пробелов и их причин

В современных условиях в соответствии с новыми образовательными стандартами следует разработать тренировочно-диагностические материалы по русскому языку в 5 -9 классах, позволяющие проверить уровень усвоения основных разделов и тем, совершенствовать систему современных средств оценивания результатов обучения русскому языку с целью предварительной подготовки учащихся к государственной итоговой аттестации .

В центре системы учебно-воспитательной работы, проводимой на уроках русского языка, было и остаётся **слово**.

Новым элементом в контрольно-измерительных материалах являются задания по тексту, которые охватывают его содержание, типологию, структуру, элементарный лингвистический анализ языковых явлений. Разноаспектный анализ текста – один из наиболее эффективных приемов повторения, обобщения и закрепления учебного материала и в то же время один из самых сложных элементов в структуре итогового экзамена. Помимо традиционных видов языкового анализа (фонетического, морфемного, словообразовательного, лексического, морфологического, синтаксического, пунктуационного), разноаспектный анализ текста содержит вопросы композиционной и смысловой целостности текста, его стиля, типа, средств связи предложений, изобразительно-выразительных средств и предоставляют возможность учащемуся высказать свое отношение к затронутой в тексте проблеме. Таким образом, комплексный анализ текста позволяет подготовить учащихся не только к выполнению аттестационных заданий с выбором ответа и кратким ответом (задания типа А и В, то есть базового и повышенного уровня сложности), но и к написанию сжатого изложения и сочинения-рассуждения по поставленной в тексте проблеме. При этом задания могут носить разноуровневый характер по объему и сложности охватываемого материала. Комплексный анализ текста способствует воспитанию филологической культуры школьников, так как степень понимания текста – показатель общего развития человека, его интеллектуального уровня, самостоятельности его суждений.

Задания, связанные с разноаспектным анализом текста, должны включаться в урочную деятельность, начиная с 5 класса. Данная проектная работа предполагает разработку тренировочно-диагностических материалов, содержащих комплексный анализ текста, для 7 класса, поскольку контрольно-измерительные материалы ОГЭ и ЕГЭ содержат довольно большое количество заданий в части А и В, связанных с материалом, изучаемым в 7 классе (задания по орфографии и пунктуации, опирающиеся на знание причастия, деепричастия, наречия, служебных частей речи; задания, проверяющие владение учащимися морфологическими и синтаксическими нормами, связанными с названными частями речи; морфологический анализ слова).

Применение новых подходов к традиционным упражнениям **списыванию**, осложнённым различными задачами, **письму по памяти**, разнообразным **видам диктантов**, **работе со словарём**, **орфографическим задачам**, **творческим работам** и др., так как «понимание правила и запоминание учениками его словесной формулировки является лишь начальной фазой, отправным пунктом усвоения, - писал Д.Н. Богоявленский, - дальнейшая судьба этого процесса зависит от той деятельности, в которой регулирующую функцию выполняет правило. В качестве такой деятельности и выступают упражнения, следующие за объяснением правила» [1].

В процессе работы с составленными учебно-диагностическими материалами проверяются орфографические и пунктуационные навыки учащихся, а также их аналитические и коммуникативные умения; данная система работы позволит учащимся адаптироваться к требованиям и новым формам аттестационной работы по русскому языку в 9 и 11 классах, нацелит их на подготовку к единому муниципальному (государственному) экзамену по русскому языку.

Правильно выстроенная система диагностики и контроля реализует концепцию развивающего обучения.

Литература

1. Баринаева Е.А. и др. Методика русского языка. - М.: Просвещение, 1974. - 368 с.
2. Богоявленский Д.Н. Психология усвоения орфографии. - М.: Изд-во АПН РСФСР, 1957.
3. Воителева Т.М. Теория и методика обучения русскому языку: учеб. пособие для вузов / Т.М.Воителева. - М.: Дрофа, 2006. - 319 с.
4. Гац И.Ю. Методический блокнот учителя русского языка. - М.: Дрофа, 2003. -120 с.
5. Литневская Е.И., Багрянцева В.А. Методика преподавания русского языка в средней школе: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Под ред. Е.И.Литневской. - М.: Академический проект, 2006. - 590 с.
6. Львов М.Р. Словарь-справочник по методике русского языка. - М.: Просвещение, 1988.
7. Методика преподавания русского языка в школе: Учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений / М.Т.Баранов, Н.А.Ипполитова, Т.А.Ладыженская, М.Р.Львов; Под ред. М.Т.Баранова. - М.: Издательский центр «Академия», 2000. - 368 с.
8. Обучение русскому языку в школе: учеб. пособие для студентов педагогических вузов / Е.А.Быстрова, С.И.Львова, В.И.Капинос и др.; под ред. Е.А.Быстровой. - М.: Дрофа, 2005. - 240 с.
9. Текучев А.В. Методика русского языка в средней школе. - М.: Просвещение, 1980. - 414 с.