

Профилизация и модернизация образования

Ермаков Дмитрий Сергеевич, заведующий кафедрой математических и естественно-научных дисциплин Новомосковского филиала Университета Российской академии образования, кандидат химических наук, доцент

Опыт профилизации в России и за рубежом

Профилизация обучения широко практикуется в мире. В большинстве европейских государств в старших классах предлагается выбрать один из 2–3 вариантов продолжения образования: например, в Великобритании — «академический» (в дальнейшем открывает путь к высшему образованию) или «профессиональный» (по упрощённому учебному плану, содержащему в основном прикладные и профессиональные дисциплины); во Франции — естественно-научный, филологический, социально-экономический; в Германии — «язык, литература, искусство», «социальные науки», «математика, точные науки, технология». В США профильное обучение вводится в последние 2–3 года обучения в школе. Учащиеся могут выбрать обучение по одному из трёх вариантов: академический, общий и профессиональный.

Опыт обучения, дифференцированного по предпрофессиональной подготовке, имеется и в России. Ещё в

1864 г. было введено разделение на «классическое» (открывающее путь для поступления в университет) и «реальное» (прикладное) образование. С 1918-го по 1934 г. в старших классах выделялось три направления: гуманитарное, естественно-математическое и техническое. В 1934 г. были введены единые учебные планы и единые учебные программы. Однако дальнейшее развитие социалистического строительства вызвало необходимость дифференцировать обучение. В 1957 г. Академия педагогических наук СССР начала эксперимент по внедрению в практику дифференциации по трём направлениям: физико-математическому и техническому, биолого-аграрному, гуманитарному и социально-экономическому посредством углублённого изучения отдельных предметов [6]. Система школ (классов) с углублённым изучением отдельных предметов продолжала развиваться, наряду с ней были введены также массовые факультативные курсы в общеобразовательных школах (с 1966 г.). В 1970–1980-х гг. обучение старшеклассников было увязано с получением массовых профессий в системе учебно-производственных комбинатов (УПК), однако этот опыт оказался малоэффективным: существенные затраты на узкопрофильное обучение не восполнялись из-за невосполнимости этих профессий на рынке труда.

Система профильного обучения характеризуется следующими особенностями:

- вводится на старшей ступени общего образования (2–3 последних года обучения);
- число профилей составляет 2 и больше;
- сохраняется возможность внепрофильного обучения («общеобразовательный профиль»);
- количество и объём инвариантных учебных предметов существенно сокращается, а вариативность обучения достигается благодаря расширению спектра курсов по выбору учащихся.

Структура профилей. Учебный план и содержание профильного обучения: базовые, профильные и элективные курсы

Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования предусматривает возможность введения пяти профилей: 1) естественно-математический (профильные предметы — математика, физика, химия, география, биология); 2) социально-экономический (история, экономика, право, экономическая и социальная география, социология); 3) гуманитар-

ный (русский язык и литература, иностранный язык, история, обществознание, искусство); 4) технологический (специализации — информационные технологии, агротехника, индустриальные технологии, технологии сферы обслуживания, медицина, педагогика и т.п.); 5) универсальный / общеобразовательный (для непрофильных классов и школ). Предлагается вариант десяти профилей: физико-математический, естественно-научный, информационно-технологический, гуманитарный, филологический, социально-экономический, оборонно-технический, художественный, агротехнологический, индустриально-технологический [7].

Учебный план профильного обучения включает четыре блока.

Блок 1 — базовые общеобразовательные предметы, обязательные для всех учащихся и инвариантные практически для всех профилей обучения: математика, история, русский и иностранный языки, физическая культура, а также интегрированные курсы обществознания (для естественно-научного профиля) или естествознания (для гуманитарных профилей).

Блок 2 — профильные общеобразовательные предметы, определяющие общую направленность соответствующего профиля и обязательные для учащихся, выбравших данный профиль.

Содержание учебных предметов первых двух блоков определяется государственным стандартом общего образования. Соответствие подготовки выпускников требованиям стандарта определяется по результатам Единого государственного экзамена.

Блок 3 — элективные курсы, обязательные для изучения учебные предметы по выбору учащихся, которые реализуются за счёт школьного компонента учебного плана. Каждый учащийся в течение двух лет обучения должен выбрать и изучить 5–6 элективных курсов.

Соотношение объёма учебного времени по блокам 1, 2 и 3 составляет примерно 50: 30: 20%.

Блок 4 — учебные практики, проекты, исследовательская деятельность.

Педагогические кадры

Важнейшее и необходимое условие перехода к профильному обучению — подготовка, повышение квалификации и профессиональная переподготовка педагогических кадров для профильной школы, стимулирование педагогов, работающих в системе профильного обучения. Учитель профильной школы должен обеспечивать:

- вариативность и личностную ориентацию образовательного процесса, проектирование индивидуальных образовательных траекторий;
- профильное (в школе) и профессиональное (по окончании школы) самоопределение старшеклассников;
- формирование способностей и компетентностей, необходимых для продолжения образования в соответствующей сфере профессионального образования.

Новые требования к учителю диктуют необходимость дальнейшей модернизации системы подготовки и повышения квалификации педагогических кадров. Для реализации этой задачи необходимо обеспечить опережающую разработку стандартов высшего профессионального педагогического образования третьего поколения, ввести необходимые специализации и магистерские программы с учётом потребностей профильного обучения.

В ближайшие несколько лет преподавать в профильной школе будут ныне действующие педагогические кадры. При переходе на профильное обучение учителям, изъявившим желание работать в профильной школе, необходимо обеспечить повышение квалификации или профессиональную переподготовку (с получением соответствующего свидетельства). Министерству образования и науки следует инициировать вопрос о стимулирующих надбавках к заработной плате для педагогов профильной школы.

Как отмечает Экспертный совет по профильному обучению Минобрнауки России, эксперимент проходит успешно, однако переход к массовому профильному обучению вызывает вопросы, основной из которых — каким образом можно осуществить идеи профилиза-

ции на практике.

Варианты организации профильного обучения

В модели внутришкольной профилизации общеобразовательное учреждение может быть однопрофильным (реализовывать только один избранный профиль) и многопрофильным (реализовывать несколько профилей обучения). Кроме того, общеобразовательное учреждение может быть в целом не ориентировано на конкретные профили, однако путём значительного увеличения числа предлагаемых профильных и элективных курсов предоставлять учащимся (в том числе в форме межклассных учебных групп) возможность реализовать индивидуальные профильные образовательные траектории.

Модель сетевой организации может строиться в двух основных вариантах. Первый вариант связан с объединением нескольких общеобразовательных учреждений вокруг ведущего, которое обладает достаточной материально-технической базой, кадровым потенциалом и выполняет роль «ресурсного центра». Каждая школа, входящая в «сеть», обеспечивает изучение в полном объёме базовых общеобразовательных предметов, часть профильного обучения (профильные предметы и элективные курсы), исходя из своих возможностей, а остальную профильную подготовку берёт на себя «ресурсный центр». Второй вариант основан на кооперации общеобразовательного учреждения с учреждениями дополнительного, высшего, среднего и начального профессионального образования с привлечением дополнительных образовательных ресурсов (дистанционные курсы, заочные школы и др.). При организационной разработке вышеназванных вариантов необходимо обеспечить безопасность жизни и здоровья детей, сопровождать их к различным местам обучения взрослыми, разработать нормативные документы об ответственности учредителей и руководителей учреждений.

Не исключается возможность существования и дальнейшего развития универсальных (непрофильных) школ и классов, не ориентированных на профильное обучение, и различного рода специализированных общеобразовательных учреждений (хореографические, музыкальные, художественные, спортивные школы, школы-интернаты при ведущих вузах и др.).

Организация сетевой модели профильного обучения

Переход к сетевой модели обучения требует изменений в системе управления образованием на федеральном, региональном и муниципальном уровне. Необходимо сформировать перечень образовательных учреждений и организаций, имеющих право на ведение образовательной деятельности по данному предмету на базовом и/или профильном уровне. Например [8]:

- лицензирование общеобразовательных учреждений на право ведения образовательной деятельности на базовом и / или профильном уровне по тому или иному профилю;
- сертификация образовательных организаций на право преподавания конкретных предметов на базовом и/или профильном уровне;
- сертификация образовательных организаций на право преподавания отдельных «единиц» учебного плана профильного обучения: разделов общеобразовательных программ, базовых/профильных или элективных курсов, учебных проектов, практик (все эти «единицы» могут реализоваться как в очной, так и в заочной/дистанционной форме).

При этом, например, не менее 50% объёма учебного плана и не менее половины профильных курсов должны быть освоены в том (базовом) общеобразовательном учреждении, где обучается конкретный ученик. Все остальные учебные курсы могут осваиваться в соответствующим образом лицензированных или сертифицированных образовательных учреждениях и организациях. Порядок обучения отражается в индивидуальном учебном плане и согласуется с администрацией базового общеобразовательного учреждения.

Сетевая модель весьма перспективна, поскольку позволяет максимально индивидуализи-

ровать обучение по сравнению с тем, когда ученику придётся выбирать обучение в той или иной профильной школе или профильном классе. С другой стороны, реализация сетевой модели образования требует серьёзных изменений в нормативной базе:

- новые процедуры и формы лицензирования (сертификации) образовательных учреждений;
- разработка процедуры академического взаимозачёта между двумя (несколькими) общеобразовательными учреждениями и образовательными организациями;
- разработка механизмов финансового взаимозачёта между несколькими образовательными учреждениями и организациями, которые могут относиться к разным уровням системы образования (школа, техникум, вуз, учреждение дополнительного образования, негосударственная образовательная организация); необходимо предусмотреть процедуру финансирования малых учебных групп и индивидуального обучения вместо привычных классов-комплектов; в связи с этим крайне важен переход к нормативному («подушевому») финансированию, т.е. из расчёта на одного учащегося;
- специальная подготовка и повышение квалификации административных и педагогических кадров, которые не имеют опыта составления индивидуальных учебных планов, сетевого расписания и т.п.

Построение индивидуальных образовательных траекторий. Индивидуальный учебный план [9]

Введение на старшей ступени общего образования двух-уровневого федерального компонента государственного образовательного стандарта (базовый, профильный уровни), нового федерального Базисного учебного плана (БУП) [7], предполагает, что региональные и муниципальные органы управления образованием, каждое общеобразовательное учреждение будут строить свои модели организации профильного обучения старшеклассников, а каждый учащийся будет строить индивидуальную образовательную траекторию, т.е. обучаться по индивидуальному учебному плану.

Под индивидуальным учебным планом (ИУП) понимается совокупность учебных предметов (курсов), которые выбрали для освоения обучающиеся из учебного плана общеобразовательного учреждения, составленного на основе БУП. Новая структура БУП позволяет вводить ИУП по всем базовым, профильным предметам и элективным курсам.

Нормативно-правовой основой обучения по ИУП, помимо Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования и БУП, является Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании», который указывает, что «обучающиеся всех образовательных учреждений имеют право на получение образования в соответствии с государственными образовательными стандартами, на обучение в пределах этих стандартов по индивидуальным учебным планам... Обучение граждан по индивидуальным учебным планам в пределах государственного образовательного стандарта... регламентируется уставом данного образовательного учреждения» (ст. 50, п. 1). В уставе общеобразовательного учреждения, реализующего ИУП, в разделах «Организация образовательного процесса», «Участники образовательного процесса», «Локальные нормативные акты», «Управление образовательным учреждением» целесообразно прописать:

- наличие прав обучающихся на обучение по ИУП;
- возможность организации образовательного процесса для учащихся по ИУП;
- порядок промежуточной и итоговой аттестации при обучении по ИУП;
- порядок разработки, утверждения и корректировки ИУП учащихся.

В рамках сетевой модели профильного обучения при составлении ИУП можно использовать образовательные ресурсы различных образовательных учреждений и организаций.

В общеобразовательных учреждениях, работающих на основе ИУП, изменяется практи-

ка изучения обучающимися всех учебных предметов в составе одного и того же класса: основой для распределения старшеклассников по учебным группам, классам становится совокупность ИУП. Возможно и индивидуальное обучение.

Построение обучения на основе ИУП меняет порядок формирования учебного плана общеобразовательного учреждения, а также порядок составления и форму расписания занятий. Сначала общеобразовательное учреждение определяет общий набор учебных предметов и курсов, предлагаемых для освоения, затем формируются ИУП каждого ученика и лишь потом их совокупность определяет учебный план и расписание занятий для этого учреждения в целом.

На первом этапе формируется список учебных предметов и курсов, предлагаемых учащимся. Этап начинается с составления предварительного варианта учебного плана общеобразовательного учреждения, включающего в себя набор учебных предметов, которые учреждение может предложить для выбора учащимся. В соответствии с БУП определяется перечень обязательных предметов базового уровня (федеральный компонент). Далее перечень дополняется профильными предметами, которые предлагает школа. Затем учебный план дополняется предметами регионального компонента и элективными курсами. Перечень и содержание элективных курсов определяется школой (компонент образовательного учреждения).

На втором этапе учащиеся выбирают предметы, которые желают изучать на профильном уровне (их должно быть не менее двух). Следует обратить особое внимание на следующие положения БУП:

- если предметы «Математика», «Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «История», входящие в инвариантную часть БУП, изучаются на профильном уровне, то на базовом уровне эти предметы не изучаются;

- если на базовом или профильном уровне изучаются три учебных предмета естественно-научного цикла, то интегрированный курс «Естествознание» на базовом уровне не изучается;

- учебный предмет «Обществознание» в старшей школе на базовом уровне включает модули (разделы) «Обществоведение», «Экономика» и «Право», которые могут преподаваться как в составе этого предмета, так и в качестве самостоятельных учебных предметов. На профильном уровне «Обществоведение», «Экономика» и «Право» изучаются как самостоятельные учебные предметы в различных комбинациях в зависимости от выбранного профиля. В случае если «Обществоведение» и один из учебных предметов социально-экономического цикла («Экономика», «Право») изучаются на профильном уровне, то интегрированный курс «Обществознание» на базовом уровне не изучается.

Необходимо разъяснить учащимся порядок составления ИУП, возможности и правила его изменения в период обучения, формы и порядок отчётности по выбранным курсам. После обобщения предложений учащихся по выбору предметов и курсов подсчитывается суммарное количество часов ИУП и, если потребуется, приводится в соответствие с объёмом учебной нагрузки, предусмотренной БУП и СанПиНами.

Далее составляется расписание общеобразовательного учреждения. Разработана компьютерная программа «ИУП-профиль» [9], которая с учётом нормативов БУП, объёмов допустимой учебной нагрузки, возможностей и интересов школы, объёма и содержания регионального компонента учебного плана помогает разработать ИУП обучения на старшей ступени.

Администрация общеобразовательного учреждения создаёт сводную таблицу, в которой суммируются ИУП учащихся.

На занятиях по «Информатике» класс делится на подгруппы. Здесь может быть выбран, например, такой вариант: одна подгруппа базового уровня, несколько — профильного, или наоборот. При изучении иностранного языка класс также делится на подгруппы. Если численность группы ниже норматива для класса-комплекта, обучение можно организовать только в том случае, если будут изысканы дополнительные средства: увеличение бюджетного финансирования, часы факультативов, кружков, родительские средства и т.д. Решить этот

вопрос можно в ходе переговоров с учредителем, с родителями учащихся.

Аналогичным образом обобщается информация по предметам регионального и школьного компонентов.

После сопоставления сводной информации из ИУП учащихся с возможностями общеобразовательного учреждения (кадры, учебные помещения, оборудование, средства и т.п.) возможна коррекция ИУП в режиме переговоров с учащимися и их родителями.

Подготовка школьного расписания предполагает составление индивидуального расписания учителей и каждого учащегося. Важно также изменить порядок ведения классного журнала.

Примеры создания ИУП и разработки расписания общеобразовательного учреждения, опытный образец компьютерной программы и перечень проблемных вопросов относительно организации практики ИУП и сетевого взаимодействия образовательных учреждений и организаций представлены в Интернете на сайте «Профильное обучение в старшей школе» (<http://www.profile-edu.ru>).

=====

Выбор учебных предметов базового и профильного уровня
(__ класс, __ полугодие 20__ / __ уч. года)

=====

	Уровень	Всего учебных часов за год (T_0)	Кол-во учебных часов в неделю на год по учебному плану ($T_1 = T_0 / 35$)	«Цена» курса в кредитах ($K_0 = T_1$)	Минимальный (зачётный) кредит (K_{min})
Математика	профильный	100	3	3	2,5
Биология	базовый	80	2	1	1,5
История	базовый	70	2	2	1,5
Физика					
плазмы	элективный	35	1	1	1
...					
Всего					

=====

Система зачётных единиц (кредитов)

Система зачётных единиц (кредитов) обусловлена потребностями модернизации российского образования, применением новых технологий обучения (например, дистанционного обучения), а также перспективой расширения сетевой модели профильного обучения, когда ИУП учащегося может реализоваться в различных образовательных учреждениях и организациях [8].

Традиционно в России зачётной единицей, определяющей объём учебной работы как учащегося, так и преподавателя, является академический час (40–45 мин). БУП определяет максимальную недельную учебную нагрузку. К сожалению, такая мера работы учащегося не характеризует объём и трудоёмкость теоретических и практических занятий, а также самостоятельной работы как в целом, так и по отдельным дисциплинам.

Введение зачётных единиц требует пересмотреть сложившуюся систему организации образовательного процесса. Однако это имеет преимущества, так как позволит:

- определять общую трудоёмкость обучения учащихся и трудоёмкость работы преподавателей в отсутствие единого учебного плана;
- создать условия для формирования учащимися индивидуальной образовательной траектории на основе выбора отдельных курсов;
- использовать активные технологии обучения, направленные на его индивидуализацию (тренинги, учебные проекты и практики, имитации, case-study, дистанционное обучение).

Исходя из средней продолжительности учебного года (35–36 недель), одна зачётная еди-

ница (кредит) соответствует 35 академическим часам общей трудоёмкости продолжительностью по 45 минут (или 27 астрономическим часам), т.е.

1 час в неделю. Расчёт трудоёмкости дисциплины в зачётных единицах производится, исходя из деления её трудоёмкости в академических часах на 35 с округлением до 0,5. Одна неделя практики или учебного проекта выражается 1,5 зачётными единицами.

Индивидуальный учебный план профильного обучения в старшей школе разбивается на зачётные единицы (кредиты) в отношении базовых, профильных, элективных учебных курсов, а также учебных проектов и практик.

По каждой позиции учебного плана определяется минимальный кредит, который необходимо набрать для зачёта. При этом устанавливаются основные требования к индивидуальному учебному плану обучающегося. Например, ученик

10-го класса в течение учебного года должен:

- освоить общеобразовательные программы русского языка и математики на базовом уровне в объёме не менее трёх кредитов;
- освоить не менее трёх профильных курсов в объёме не менее пяти кредитов каждый;
- освоить не менее трёх элективных курсов (по выбору), проектов, практик в объёме не менее одного кредита каждый;
- освоить в итоге не менее 35 кредитов за год.

=====
Расчёт зачётных единиц (кредитов)
 =====

Предмет	Уровень	Всего учебных часов за год (T_0)	Кол-во учебных часов в неделю на год по учебному плану ($T_1 = T_0 / 35$)	«Цена» курса в кредитах ($K_0 = T_1$)	Минимальный (зачётный) Кредит (K_{min})
Математика	профильный	100	3	3	2,5
Биология	базовый	80	2	1	1,5
История	базовый	70	2	2	1,5
Физика плазмы	элективный	35	1	1	1
...					
Всего					

=====

Порядок доступа к профильному обучению. Предпрофильная подготовка учащихся 9-х классов

В системе профильного обучения выпускник основной ступени (9-й кл.) оказывается в ситуации выбора профилирующего направления обучения. Необходимое условие, способствующее самоопределению, — предпрофильная подготовка. Основной формой предпрофильной подготовки являются курсы по выбору, для чего необходимо увеличить объём учебного времени вариативного (школьного) компонента базисного учебного плана в 9-м классе. Основная функция курсов по выбору — профориентационная. Количество таких курсов должно быть по возможности значительным, они носят краткосрочный и чередующийся характер (учебные модули).

Возможные задачи и формы практической предпрофильной подготовки [6]:

- знакомство с профессиями и специальностями (коллективные экскурсии на предприятия и в организации, встречи с представителями различных профессий);
- практическое ознакомление с профессиональной деятельностью (индивидуальное знакомство учащихся со спецификой профессиональной деятельности на конкретном рабочем месте, наблюдение за работой специалистов);

- анализ содержания профессиональной деятельности (индивидуальное обсуждение особенностей профессиональной деятельности, её продуктов со специалистом);
- выстраивание индивидуальной траектории профильного обучения (обобщение представлений о профессиях и принятие решения о профиле обучения при поддержке учителя, тьютора).

Если учащийся не готов сделать выбор в пользу того профиля обучения, с которым он знакомился на этапе предпрофильной подготовки, необходимо предоставить ему возможность изменить профиль.

В целом сегодня количество желающих продолжить образование в старших классах (особенно в лицеях, гимназиях) больше реальных возможностей учебного заведения. Возникает ситуация конкурсного приёма. В связи с этим целесообразно наряду с итоговой аттестацией выпускников основной школы создать основу для внедрения в массовую практику механизмов конкурсного отбора в старшую профильную школу. Важную роль может сыграть введение накопительной оценки портфолио («портфель достижений»), которая учитывает различные достижения учащихся (проекты, рефераты, творческие работы, участие в конкурсах, олимпиадах и т.п.).

Литература

1. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 г. // Вестник образования. 2002. № 6. С. 11–40.
2. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования // Официальные документы в образовании. 2002. № 27. С. 13–33.
3. О проведении эксперимента по введению профильного обучения учащихся в общеобразовательных учреждениях, реализующих программы среднего (полного) общего образования: Постановление Правительства Российской Федерации от 09.06.2003 г. № 334. <http://www.profile-edu.ru>.
4. План-график мероприятий по подготовке и введению профильного обучения на старшей ступени общего образования // Официальные документы в образовании. 2003. № 22. С. 40–49.
5. Об утверждении перечня субъектов Российской Федерации и муниципальных образований, участвующих в эксперименте по профильному обучению в 2003/04 учебном году // Официальные документы в образовании. 2003. № 16. С. 16–17.
6. Подгорная Е.Я., Стефанова Е.С., Либеров А.Ю. Профильное обучение и социализации личности // Стандарты и мониторинг в образовании. 2003. № 5. С. 42–46.
7. Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования: Приказ Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 г. № 1312 // Официальные документы в образовании. 2004. № 16. С. 2–38.
8. Пинский А. Профильное обучение: на пути к кредитно-сетевой системе? <http://www.profile-edu.ru>.
9. Рекомендации по организации профильного обучения на основе индивидуальных учебных планов обучающихся: Приложение к письму Министерства образования Российской Федерации от 20.04.2004 г. № 14-51-102/13 // Официальные документы в образовании. 2004. № 17. С. 8–16.