

**Планирование учебного
процесса на основе
перехода к системе
зачетных единиц**

Образовательные программы имеют модульную структуру. Каждый курсовой модуль (курсовая единица, семестровая дисциплина) характеризуется выраженной в зачетных единицах трудоемкостью, измеряемой соответствующим количеством часов учебной нагрузки. Например, если одной зачетной единице соответствуют 36 часов учебной нагрузки, то освоение курсового модуля трудоемкостью 5 зач. ед. предполагает выполнение студентом учебной работы объемом 180 часов.

Так, например, изучение дисциплины «Математика» общей трудоемкостью 15 зач. единиц, предполагает выполнение студентом суммарной учебной нагрузки объемом 540 часов. Если эту дисциплину в соответствии с учебным планом предполагается изучить за три семестра, то она может быть разбита на 3 курсовых модуля объемом, например 5; 5; и 5 зач. единиц. Соответственно суммарная учебная нагрузка дисциплины «Математика» в 540 часов распределится между семестрами в соотношении 180; 180; 180 часов.

Каждый курсовой модуль предполагает выполнение учащимися образовательных действий, для определения которых существенны следующие аспекты:

- ***типы учебных занятий***: лекция, семинар, исследовательский семинар, практический семинар, лабораторная работа, консультация, самостоятельное обучение, самостоятельное обучение под руководством преподавателя, практика, полевая работа, подготовка проекта и т.д.

- ***типы учебных действий:*** посещение лекций и других аудиторных занятий; выполнение специальных заданий; написание курсовых работ; отработка технических и лабораторных навыков; подготовка отчетов о практике; чтение книг, научных и других работ; подготовка тезисов; обучение конструктивной критике работ, выполненных другими; ведение встреч; участие в контрольных и оценочных мероприятиях и т.п.
- ***типы оценки:*** устный экзамен, письменный экзамен, устная презентация, тестирование, текущее (непрерывное оценивание) и др.

- Преподаватели *самостоятельно (под контролем кафедры) разрабатывают педагогическую технологию изучения курсового модуля,* предусматривающую реализацию определенных типов учебных занятий, учебных действий и оценок; рассчитывают время, необходимое для выполнения каждого вида деятельности. Рабочая нагрузка, выраженная во времени, должна совпадать с трудоемкостью курсового модуля в зачетных единицах.
- Преподаватели должны разрабатывать *стратегии наилучшего использования учебного времени,* применять современные педагогические технологии, но при этом соблюдать ряд ограничений.

- **Ограничение 1.** Любая образовательная технология допустима лишь при условии, что она обеспечивает достижение предусмотренных учебной программой образовательных целей, требуемую полноту и уровень освоения учебного материала.
- По этому поводу часто задается вопрос: «А как установить соответствие результатов обучения заявленным в программе целям?». Мнение на этот счет, зафиксированное в европейских документах, сводится к следующему утверждению:
«университеты и другие высшие учебные заведения ... являются компетентными учреждениями для определения и оценки результатов обучения.»

Ограничение 2. Совершенствование образовательных технологий и педагогических методик *не может иметь целью сокращение устанавливаемых государственными требованиями нормативных сроков освоения образовательных программ.* Оно должно служить повышению эффективности учебного процесса, включая повышение эффективности преподавательского труда, достижение более глубокого освоения знаний умений и навыков, устойчивых результатов в формировании общих и специальных компетенций будущего специалиста.

Примечание. есть примеры, когда некоторые, чаще негосударственные вузы реализуют образовательные программы с нормативным сроком обучения 5 лет за 3 года, ссылаясь на используемые ими современные образовательные технологии. В создаваемом в рамках Болонского процесса Европейском пространстве высшего образования подобные обоснования являются недопустимыми. В ECTS считается, что максимальное количество зачетных единиц, которое может освоить студент за календарный год не может превышать 75 (50 недель x 1,5 зач. ед./в неделю = 75 зач. ед.). И это только в том случае, если в этот календарный период не входят каникулярные недели.

Проверка рабочей нагрузки посредством её оценки студентами

На практике могут использоваться различные методы проверки правильности определения студенческой нагрузки, но наиболее распространенным является метод, основанный на использовании вопросников для студентов, отражающих мнение студентов об их трудозатратах в ходе учебного процесса, либо по завершении изучения модуля.

Регулирование нагрузки и условий выполнения учебных программ

Регулирование использует две формы, которые призваны помочь в принятии решений по изменению студенческой нагрузки. Первая форма предназначена для преподавателя. В ней преподаватель планирует образовательный модуль и подсчитывает количество часов работы студента. Во второй форме студенты указывают фактическое время, потраченное на выполнение учебных действий по освоению модуля, что дает возможность проверить соответствие расчетной нагрузки реальной.

В случаях, когда проверка показывает, что рассчитанная преподавателем нагрузка не соответствует действительной, необходимо её отрегулировать путем изменения нагрузки либо корректировки выраженной в кредитах трудоемкости курсового модуля.

Особенности проектирования образовательных программ

В системе зачетных единиц содержание образования в каждом конкретном университете определяется внутривузовскими стандартами образовательных программ. В условиях России образовательные программы вузов разрабатываются на основании государственных образовательных стандартов.

В системе зачетных единиц используются две формы представления учебного плана: *основной учебный план* и *учебный план-график студента*. В отличие от традиционного для российских вузов учебного плана форма основного учебного плана системы зачетных единиц не предусматривает распределения учебных дисциплин по семестрам.

Основной учебный план - документ, определяющий перечень дисциплин образовательной программы и основные ограничения на последовательность их изучения.

Основной учебный план по направлению подготовки или специальности в системе зачетных единиц имеет модульную структуру и разрабатывается как сквозной (общий) для бакалаврского и магистерского уровней обучения.

Учебный план-график студента является производным от основного учебного плана и представляет собой рекомендуемое студентам типовое распределение дисциплин учебного плана по семестрам и годам обучения. Учебный план-график студента имеет рекомендательный характер и не ограничивает права студента самостоятельно выбирать дисциплины из основного учебного плана для изучения в очередном семестре.

Модульность, вариативность, междисциплинарность

Дисциплина в учебном плане может быть представлена одним или несколькими курсовыми модулями, последовательно изучаемыми в течение нескольких семестров: «Математика-1», «Математика-2» и т. п. Состав курсовых модулей дисциплин естественнонаучной и гуманитарной подготовки, изучаемых в течение более чем одного семестра, проектируется как минимизированный по количеству модулей, унифицированных по содержанию для всех факультетов университета.

Состав курсовых модулей дисциплин представляется в виде древообразной структуры, разветвляющейся на старших курсах последовательности модулей возрастающего уровня сложности (базовые, продвинутые, специализированные). Модули, находящиеся в корне дерева, обычно являются общими для студентов большинства специальностей университета.

Дисциплина, входящая в учебный план одним курсовым модулем, идентична в обычном понимании дисциплинам традиционного учебного плана.

Свобода выбора последовательности изучения дисциплин (модулей) основного учебного плана в системе зачетных единиц ограничена зафиксированными в учебном плане отношениями предшествования. Ряд модулей учебного плана могут не иметь предшествующих связей, что способствует расширению вариативности индивидуального планирования учебного процесса.

Установление и минимизация отношений предшествования модулей является важным аспектом разработки учебных планов. Оно должно обеспечивать возможность многовариантного, равномерного распределения учебной нагрузки по семестрам. Следствием несоблюдения этих требований может стать увеличение сроков обучения студентов, обусловленное трудностями составления их личных учебных планов.

Требованиями к разработке учебных планов предусматривается, что для каждого модуля может быть указан лишь один модуль, который должен быть предварительно изучен. Накопленный методический опыт и отработанные на его основе практические рекомендации позволяют рядовому методисту вполне успешно справляться с этой задачей. Тем не менее перспективным представляется путь разработки специальных математических моделей для автоматизации решения подобных задач при формировании основных учебных планов.

В основном учебном плане для каждого модуля указывается его трудоемкость в зачетных единицах и семестр, в котором возможно изучение модуля: осенний, весенний, каждый семестр.

- Модули между осенним и весенним семестрами распределяются на основе согласованного решения департамента учебной работы и кафедр. Нерациональное распределение модулей по семестрам в учебных планах приводит к неравномерной учебной нагрузке преподавателей, их нехватке и к увеличению срока обучения студентов.

Устранить «узкие места» в своих учебных планах студентам помогает практикуемое в системе зачетных единиц назначение дополнительного (вне основного учебного плана) летнего месячного учебного семестра. Кафедрам рекомендуется по возможности шире включать в расписание летнего семестра дисциплины (модули) общеобразовательного цикла с возможностью их изучения в режиме интенсивного погружения (например, изучение в течение месяца семестрового курсового модуля по иностранному языку, информатике и т. п.). (МИТХТ)

Каждый курсовой модуль, входящий в учебный план, имеет код-идентификатор, сформированный в соответствии с правилами автоматизированной информационной системы вуза. Первые буквы кода модуля ОПП обычно указывают структурное подразделение университета, ответственное за преподавание курсового модуля: институт (факультет) и кафедру. Эта часть кода используется при автоматизированных расчетах учебной нагрузки кафедр и институтов (факультетов).

Курсовые модули учебного плана могут иметь статус обязательных и по выбору. Перечень обязательных курсовых модулей и их минимальные объемы в зачетных единицах определяются образовательными стандартами, которые могут также содержать рекомендуемый перечень курсовых модулей по выбору, относящихся к циклам естественнонаучной и профессиональной подготовки. Окончательный перечень курсовых модулей по выбору, включаемых в основную образовательную программу вуза по направлению подготовки или специальности, формируется в вузе и утверждается ученым советом.

С учетом мнения работодателей, традиций университета и особенностей регионального рынка труда ученый совет утверждает также раздел основного учебного плана «Дисциплины специализаций», имеющих статус дисциплин (курсовых модулей) по выбору. Перечень этих дисциплин и их содержание могут постоянно развиваться и обновляться с учетом последних достижений в соответствующих областях науки и техники. Предполагается, что студент не обязан выбирать специализацию и осваивать весь комплект дисциплин, относящихся к конкретной специализации.

При формировании индивидуального учебного плана он может выбирать дисциплины из всего перечня дисциплин специализации с учетом собственных представлений о необходимости получения тех или иных специальных знаний и дополнительных к диплому сертификатов для наиболее успешной самореализации на рынке труда по окончании университета. Со своей стороны университет может ежегодно пересматривать и развивать перечень дисциплин специализаций, предлагаемых студентам для включения в индивидуальные учебные планы.

Формирование студентами индивидуальных учебных планов позволяет удовлетворить специфические потребности рынка труда и отдельных потенциальных работодателей, по согласованию с которыми, и иногда при их финансовом участии, студентам предоставляется возможность получать одновременно с основным второе высшее образование - так называемая подготовка с двойной концентрацией. Получение второй специальности является ведущей формой *концентрации* учебных целей профессиональной подготовки.

Кроме двойной концентрации, при составлении индивидуальных учебных планов студентов реализуются и другие виды концентрации: профессиональная специализация, межпрофессиональная специализация, концентрация нескольких специальностей и т. п. - все это в интернациональном аспекте имеет отношение к реализации принципа *междисциплинарности*, который у нас часто трактуется более узко.

Основной учебный план вуза в системе зачетных единиц так же, как и при традиционной организации учебного процесса, может проектироваться с соблюдением устанавливаемых образовательными стандартами пропорций по количеству зачетных единиц между циклами дисциплин, между обязательными дисциплинами и дисциплинами по выбору.

Государственные образовательные стандарты в системе зачетных единиц определяют лишь самые общие требования к содержанию высшего образования и, как правило, перечни и компетентностные описания только обязательных для изучения дисциплин.

Чем в меньшей степени новые стандарты будут регламентировать параметры и содержание основных образовательных программ, тем больше у вузов и студентов будет возможностей для совершенствования своих образовательных программ, их адаптации к индивидуальным потребностям студентов и работодателей, рынку труда. В условиях индивидуально-ориентированной организации учебного процесса это существенно упрощает практические аспекты обеспечения преемственности уровней профессионального образования.

При использовании системы зачетных единиц в основном учебном плане целесообразно среди обязательных выделить дисциплины, наиболее важные для формирования профессиональной компетентности будущего специалиста. Для таких профессионально важных дисциплин может устанавливаться минимальное пороговое значение оценки по итогам ее изучения.

Например, для профессионально важной дисциплины пороговое значение может быть установлено на уровне 74 баллов. Если студент набрал меньше баллов, зачетные единицы по данной дисциплине ему не зачитываются и он должен изучить ее повторно, тогда как для зачета кредитов по обычным дисциплинам студенту достаточно набрать лишь 61 балл.

(Пример из практики американских университетов)

Одним из важных элементов системы взаимного признания образовательных программ является классификация типов и уровней учебных модулей, совместимая с европейской классификацией.

В российской учебно-методической документации традиционными являются следующие классификации:

по циклам учебных дисциплин;
по признаку «обязательные»,
«факультативные», «по выбору»;
дисциплины специализаций.

Европейская система классификации уровней модулей выглядит следующим образом:

- В (Basic) – базовый модуль (введение в предмет);
- I (Intermediate) – модуль промежуточного уровня, предназначенный для углубления базовых знаний;
- A (Advanced) – модуль продвинутого уровня;
- S (Special) – модуль специализации.

Классификация курсовых модулей по типам:

- **Основные** (формирующие профессиональные компетенции выпускника);
- **Поддерживающие** (поддерживающие изучение основных модулей);
- **Организационные и коммуникационные** (Иностранный язык, экономика и т.д.);
- **Специализированные** (расширяющие и углубляющие компетенции в профессиональной области);
- **Переносимые** (практики, выпускные работы и т.д.).

В терминологии нашей образовательной системы к основным модулям программы могут быть отнесены дисциплины профессиональной подготовки, а к поддерживающим – модули фундаментальной и естественно-научной подготовки.

В российской практике приведенная классификация может быть использована для создания нормативных моделей распределения нагрузки по типам учебных модулей.

Условный пример распределения модулей по типам в программах бакалаврской и магистерской подготовки, %

Типы модулей	Программа подготовки	
	Бакалавра	Магистра
Основные (1)	30	20
Поддерживающие (2)	25	10
Организационные и коммуникационные (3)	10	—
Специализированные (4)	10	40
Переносимые (5)	25	30
Всего	100	100