

Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени Н.Э. БАУМАНА

Межотраслевой институт повышения квалификации кадров
по новым направлениям техники и технологии

В.А. Богословский, Е.В. Караваева, Е.Н. Ковтун, С.В. Коршунов,
Н.И. Максимов, В.Л. Петров, Б.А. Сазонов, Д.В. Строганов, Ю.Г. Татур

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ПРОГРАММ ВУЗА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ УРОВНЕВОЙ
ПОДГОТОВКИ КАДРОВ НА ОСНОВЕ ФЕДЕРАЛЬНЫХ
ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
СТАНДАРТОВ.**

Рекомендовано УМО по университетскому политехническому образованию в качестве учебно-методического пособия для слушателей курсов повышения квалификации по направлению «Проблемы организации уровневого образовательного процесса в высшей школе»

Москва

2010

Проектирование основных образовательных программ вуза при реализации уровневой подготовки кадров на основе федеральных государственных образовательных стандартов / Под ред. С.В. Коршунова. – М.: МИПК МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. – 212 с.

Учебно-методическое пособие содержит материалы для руководителей, учебно-методического персонала, преподавателей вузов по переходу на подготовку кадров с высшим профессиональным образованием в соответствии с принимаемыми в России федеральными государственными образовательными стандартами. В пособии дана характеристика реализации Болонского процесса в Российской Федерации, приведены комментарии принятых в 2007 г. федеральных законов в области образования (с учетом более поздних поправок), описана структура ФГОС и примерных основных образовательных программ на их основе. Даны рекомендации по формированию основных образовательных программ вузов в соответствии с компетентностным характером ФГОС, модульным построением образовательных программ и оценкой их трудоемкости в зачетных единицах. Изложены методические рекомендации по организации текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации, формированию фондов оценочных средств.

Данное учебно-методическое пособие подготовлено специалистами ведущих технических и классических университетов и Федерального института развития образования для проведения занятий по программе повышения квалификации на кафедре «Инновационные образовательные технологии в системе высшей школы» Межотраслевого института повышения квалификации МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Авторский коллектив:

**Вадим Александрович Богословский,
Евгения Владимировна Караваева,
Елена Николаевна Ковтун,
Сергей Валерьевич Коршунов,
Николай Иванович Максимов,
Вадим Леонидович Петров,
Борис Алексеевич Сазонов
Дмитрий Викторович Строганов
Юрий Геннадиевич Татур**

Учебно-методическое пособие

ISBN

© Коллектив авторов-составителей, 2010

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010

СОДЕРЖАНИЕ

Оглавление

<i>Введение</i>	5
<i>Глава 1. Болонский процесс и реформа российской системы образования.</i>	7
<i>Глава 2. Анализ обновленного законодательства Российской Федерации в области образования в части требований к структуре и содержанию основных образовательных программ вуза</i>	14
2.1. Анализ изменений законодательства Российской Федерации относительно структуры подготовки в высшей школе	14
2.2. Изменение условий реализации уровневых основных образовательных программ в вузах после перехода российской высшей школы на новую систему подготовки кадров.	28
2.3. Перечень нормативно-правовых актов федерального уровня, необходимых для обеспечения новой системы подготовки кадров в российской высшей школе.	30
2.4. Обоснование состава необходимого нормативно-методического обеспечения проектирования и реализации вузами основных образовательных программ нового поколения	33
2.4.1. Выдержки из законодательно-правовых документов (нормативные определения и требования).	34
2.4.2. Заключение о составе необходимого нормативно-методического обеспечения проектирования и реализации российскими вузами основных образовательных программ.	38
<i>Глава 3. Методические основы проектирования и реализации основных образовательных программ нового поколения.</i>	40
3.1. Макет основной образовательной программы бакалавриата (набор шаблонов нормативно-методических документов вузовского уровня с рекомендациями по их составлению) Учебный план	40 53
3.2. Макет основной образовательной программы магистратуры (набор шаблонов нормативно-методических документов вузовского уровня с рекомендациями по их составлению) Учебный план	66 75
<i>Глава 4. Методические рекомендации по применению зачетных единиц при проектировании и реализации ООП</i>	83
4.1. Зачетные единицы и академические часы	84
4.2. Часовые эквиваленты зачетной единицы	86
4.3. Особенности моделей учебной нагрузки учащихся и студентов	89
4.4. Разработка учебного плана ОПП вуза в зачетных единицах	95
4.5. От зачетных единиц к выраженной в часах учебной нагрузке студентов	100
<i>Глава 5. Методические рекомендации по организации текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации, формированию фондов оценочных средств.</i>	104
5.1. Общие замечания и определения.	104
5.2. Типы контроля.	106

5.3. Виды и формы текущего контроля и промежуточной аттестации.	109
5.4. Итоговая государственная аттестация.	120
5.5. Инновационные способы и средства оценки компетенций.	129
Глава 6. Анализ логической связности учебных модулей	133
6.1. Формализованное представление логической связности ресурсов на основе терм-анализа синонимии входных и выходных термов учебных модулей	133
6.2. Принципы структуризации учебного материала	133
6.3. Модуль как неделимая логическая единица учебной информации	134
6.4. Формализованное описание входных и выходных термов	137
6.5. Терм-анализ связности учебного материала	139
6.6. Разработка вероятностной сетевой модели учебного плана в виде параллельно-последовательного процесса изучения связанного комплекса модулей	141
Глава 7. Формирование целей основной образовательной программы: компетентностный подход.	150
Заключение	164
РЕШЕНИЕ коллегии Федерального агентства по образованию	178
План мероприятий Рособразования по переходу подведомственных высших учебных заведений на уровневую систему высшего профессионального образования и федеральные государственные образовательные стандарты ВПО	181
Рекомендации по организации перехода вуза, подведомственного Рособразованию, на уровневую систему высшего профессионального образования	184
Разъяснения по формированию примерных основных образовательных программ высшего профессионального образования в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	187

Введение

Настоящее учебное пособие, подготовленное специально для слушателей программ дополнительного образования (повышения квалификации) по направлению *«Проблемы организации уровневого образовательного процесса в высшей школе»*, имеет целью:

- ознакомить слушателей с сущностью и основными этапами реформ высшего профессионального образования в России, фактически начатых с сентября 2003 г. (момента присоединения Российской Федерации к странам, подписавшим Болонскую декларацию);
- дать представление слушателям о базовых принципах, на которых строится единое европейское образовательное пространство (Болонский процесс);
- разъяснить слушателям суть изменений в законодательной и нормативной базах системы российского высшего профессионального образования, произошедших в последние годы;
- показать слушателям, как и в какой степени, использованы «болонские» подходы при разработке проектов федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения;
- дать слушателям методический инструментарий для проектирования основных образовательных программ вуза, реализующих ФГОС ВПО нового поколения (далее – ООП вуза нового поколения).

Читатель должен иметь в виду, что основной материал данного пособия подготовлен весной 2009 г. к началу занятий групп повышения квалификации, когда новые законодательные нормы (рассматриваемые в тексте) в полном объеме еще не вступили в действие, большая часть нормативных документов федерального значения, обеспечивающих реализацию этих норм, находилась в стадии формирования, проекты ФГОС ВПО нового поколения проходили экспертизу и находились на утверждении в Минобрнауки России, примерные основные образовательные программы, призванные дополнить и конкретизировать ФГОС, разрабатывались в учебно-методических объединениях (а их нормативный статус, структура и содержание являются до сих пор предметом дискуссии).

В начале 2009 г. норма закона предписывала российской системе ВПО перейти на новую систему подготовки кадров после 1 сентября 2009 г. Авторы данного издания, являясь разработчиками проектов ФГОС ВПО для направлений подготовки в области техники и технологии, естественных и гуманитарных наук, попытались помочь читателю

разобраться в сложившейся ситуации и максимально вооружить его методами и инструментарием для того, чтобы на нынешнем этапе развернуть в своем вузе деятельность по проектированию образовательных программ, реализующих требования новых законодательных норм и стандартов нового поколения.

Федеральные законы, принятые летом 2009 г. (№184-ФЗ от 18.07.2009 г.) и осенью (№260-ФЗ от 10.11.2009 г.), перенесли срок перехода на обучение по ФГОС ВПО на 1 января 2011 г. (прием на обучение по стандартам второго поколения заканчивается 30.12.2010 г.). Это обстоятельство дает возможность федеральным органам управления образованием закончить в 2010 г. разработку необходимых нормативных документов, переоформить лицензии и свидетельства аккредитации вузам по соответствующим программам, установить новые правила и контрольные цифры приема абитуриентов. А вузы получили время для более тщательной подготовки к переходу на новые образовательные стандарты, что требует разработки основных образовательных программ вузов в соответствии с новыми федеральными государственными образовательными программами и примерными основными образовательными программами и проведения необходимых, весьма значительных, мероприятий по организации приема в вуз, организации учебного процесса, переоснащения лабораторий и модернизации информационной и учебно-методической базы.

При этом актуальность проведения курсов повышения квалификации для управленческого персонала и научно-педагогических работников вузов становится еще более значимой, о чем обстоятельно говорилось на коллегии Федерального агентства по образованию 26 января 2010 г.

Таким образом, данное учебное пособие фиксирует методические наработки авторов программы повышения квалификации и опыт проведения занятий весной и осенью 2009 г. Его можно рассматривать как первое издание из серии подобных учебно-методических материалов. Для слушателей 2010 г. будет подготовлено новое издание, которое учтет последние законодательные изменения и утвержденные нормативные документы в системе подготовки кадров высшего профессионального образования.

Авторы выражают большую благодарность начальнику отдела Научно-методического центра «Инженерное образование» МГТУ им. Н.Э. Баумана Е.В. Дербеневу за подготовку рукописи к изданию.

Глава 1. Болонский процесс и реформа российской системы образования.

Болонская декларация (1999 г.) и иные документы об образовании, принятые в последние годы в Европе, предусматривают **создание единого европейского образовательного пространства**, неотъемлемой частью которого является высшее профессиональное образование [1-5]. Необходимость создания подобного пространства в Европе продиктована прежде всего следующими факторами:

а) настоятельной потребностью сделать европейское образование конкурентоспособным по отношению к образовательным системам Северной Америки, Австралии, Юго-Восточной Азии и иных регионов, куда в настоящее время происходит значительный отток обучающихся как из стран Европы, так и из государств «третьего мира»;

б) объективными закономерностями развития глобальной мировой экономики, вынуждающими менять подходы к образованию и обучению.

В числе данных закономерностей значимы, прежде всего, следующие:

- в профессиональной деятельности все большую роль играет информационный и творческий фактор; происходит «интеллектуализация» и «дематериализация» труда;
- возрастает роль гибких краткосрочных проектов, для решения которых выгоднее иметь временные трудовые коллективы вместо постоянного персонала;
- исчезает понятие стабильного профессионального роста – карьеры, сделанной на одном рабочем месте, в штате одного учреждения или предприятия;
- однотипность и взаимозаменяемость работников уступает место персонализации профессиональных задач; ценится «нестандартизированный» характер рабочей силы;
- утрачивается идентификация традиционных видов труда; разрушается замкнутость профессиональных каст, формируются «плавающие» границы профессий;
- нарастает динамика и глобализация профессий; профессиональное образование утрачивает ориентировку на единственную дальнейшую специализацию и т.п.

Таким образом, происходит кардинальное изменение подходов к оценке профессиональных качеств работников. А потому сформировавшиеся ранее и реализуемые по сей день образовательные модели, рассчитанные в первую очередь на передачу теоретических знаний и профессиональных навыков, обеспечивающих стабильный карьерный рост и занятость в течение всего периода трудовой деятельности на одном или нескольких аналогичных рабочих местах, более не в состоянии обеспечить подготовку профессионалов, в которых нуждается современная экономика.

Исходя из этого, в рамках Болонского процесса было решено перенести акценты с содержания образования на **результаты обучения**. Образовательные модели разных

стран путем перехода на многоуровневую систему подготовки (бакалавр–магистр–доктор), сопоставимые классификаторы образовательных программ и профессиональных квалификаций (базирующиеся на единой Европейской рамке квалификаций, ЕРК) и выдачу взаимно признаваемых документов об образовании предполагается сделать **прозрачными**, т.е. понятными для всех заинтересованных сторон. Суть договоренностей можно сформулировать следующим образом: из документов об образовании, выданных в любой стране – участнице Болонского процесса, должно быть ясно, чему именно и в какой степени (с какой глубиной) научился выпускник, какие профессиональные действия он способен совершать и на какие рабочие места может быть принят.

Результаты обучения предполагается описывать с помощью **компетенций**, представляющих собой **динамичную совокупность знаний, умений, навыков, способностей и личностных качеств**, которую студент может продемонстрировать после завершения образовательной программы (или ее части). В отличие от традиционных для российского образования комплексов так называемых «ЗУНов» – знаний, умений и навыков, – которые ранее оценивались (как в совокупности, так и по отдельности) в процессе обучения и по его завершении, компетенции **имеют комплексный характер** и включают, кроме знаниевой компоненты, **поведенческий аспект**, то есть систему социальных, нравственных и профессиональных ориентиров, позволяющих выпускнику «правильно» (разумно, продуктивно, приемлемо для окружающих и т.п.) вести себя в различных ситуациях – профессиональных и непрофессиональных.

В ходе обучения компетенции формируются благодаря изучению различных дисциплин, прохождению практик, участию в коллоквиумах и студенческих научных конференциях, работе в коллективных студенческих научно-исследовательских и творческих проектах, в ходе самостоятельной работы студента, при индивидуальной работе студента с преподавателями и научным руководителем выпускной квалификационной работы, прочих видов образовательной деятельности. Следует подчеркнуть, что формирование компетенций редко бывает связано лишь с освоением теоретических курсов, преподносимых студенту в лекционной (аудиторной) форме. Как правило, компетенции вырабатываются благодаря сочетанию различных форм и технологий обучения – когда услышанное на лекции анализируется на семинарских занятиях, проверяется в процессе текущего контроля успеваемости, отрабатывается на практике и т.п. – и могут быть оценены в полной мере лишь после завершения всех видов учебной работы.

Как правило, образовательные программы, нацеленные на формирование компетенций, имеют **модульную структуру** и представляют собой не просто перечни

теоретических дисциплин и практических курсов, но сопоставимые по объему (трудозатратам студентов на их освоение) группы **модулей**. По определению, данному в ФГОС нового поколения, **модуль** – совокупность частей учебной дисциплины (курса) или учебных дисциплин (курсов), имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам воспитания, обучения, то есть отвечающая за выработку той или иной компетенции или группы компетенций.

Содержание модулей и сам их набор могут быть различны в аналогичных (ведущих к получению одной и той же квалификации) образовательных программах вузов. Это зависит от существующих в учебных заведениях традиций обучения, научных школ, региональной и государственной образовательной политики и т.п. Однако если те или иные модули ведут к формированию сопоставимых (тождественных или сходных) компетенций и занимают у студента примерно одинаковый объем трудозатрат, то различие в наполнении модулей перестает быть существенным, как для выпускников, так и для работодателей. А потому разные вузы после проведения взаимной экспертной оценки программ могут на основе заключенных друг с другом соглашений взаимно перезачитывать своим студентам модули, освоенные в вузе-партнере. Тем самым закладываются основы для **академической мобильности** студентов и преподавателей, которая представляет собой одно из базовых условий создания единого образовательного пространства в Европе.

Для того, чтобы стало возможным соотносить объемы трудозатрат на освоение отдельных модулей или целых учебных программ, реализуемых в образовательных учреждениях разных стран, предложено ввести единую систему условных **кредитных единиц**, не зависящих от форм обучения (в «кредит» могут входить аудиторные теоретические занятия, практические работы, самостоятельная работа студента, а также мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Из имеющихся на сегодня различных вариантов кредитных систем наиболее перспективной признана ECTS – **Европейская система перевода и накопления кредитов** (European Credit Transfer System) [6]. В рамках данной системы один кредит условно равен 25–30 рабочим часам полной учебной работы студентов. Кредиты начисляются студенту после успешной сдачи им (положительная оценка) итогового испытания по дисциплине (зачета, экзамена и т.д.), количество начисляемых кредитов по дисциплине (модулю) не зависит от оценки. Трудоемкость одного года учебной программы оценивается в 60 кредитов (30 кредитов в семестр или 20 в триместр), программы в целом – 180-240 (бакалавриат) и 60-120 (магистратура) кредитов. Заметим, что в соответствии с европейским подходом, 60 кредитов – это нагрузка типичного

студента в течение одного учебного года. Что касается точного количества часов работы студента, которое требуется для достижения некоторого заданного результата, то это зависит как от способностей студента, так и от стиля и методов обучения, ресурсов вуза, учебного плана и т.д. Подробнее на методике использования системы кредитных (в российском варианте – «зачетных») единиц мы остановимся в главе 4 данного учебного пособия.

Таким образом, **«болонские» образовательные программы** характеризуются следующими важнейшими признаками:

а) компетентностным подходом (ориентация на результаты обучения, выраженные в форме компетенций);

б) модульным построением;

в) объемом учебной нагрузки, исчисляемым в кредитах ECTS.

Необходимо особо подчеркнуть, что все три характеристики (компетенции-модули-кредиты) тесно связаны между собой, и построить образовательную программу, механически применяя только одну из этих характеристик (например – компетентностный или модульный подход) совершенно бессмысленно. В таком варианте может произойти разрушение прежнего порядка обучения без его замены новым полноценным порядком, что не может не иметь негативных для системы образования последствий.

Российская Федерация присоединилась к Болонскому процессу 19 сентября 2003 г. в Берлине во время саммита европейских министров образования. Полноценное вхождение в Болонский процесс потребовало от нашей страны (как и от ранее присоединившихся стран) реформирования системы обучения в целом и высшего профессионального образования в частности. Реформа предусматривает, прежде всего, разработку образовательных программ, совместимых с европейскими, а для их реализации – соответствующую трансформацию вузовских структур, нормативной базы и, наконец, практики преподавания.

После подписания Болонской декларации в России были разработаны и в декабре 2004 г. одобрены Правительством «Приоритетные направления развития образовательной системы РФ». В этом документе впервые декларировалась реализация в нашей стране в ближайшей перспективе основных принципов Болонского процесса: необходимость формирования перечня образовательных программ и Национальной рамки квалификаций, соответствующих международным классификаторам образовательных программ и Европейской рамке квалификаций; законодательное введение двухуровневой системы образования (бакалавр-магистр), переход на кредитно-модульное построение образовательных программ.

Далее приказом Министерства образования и науки РФ от 15 февраля 2005 г. №40 был утвержден «План мероприятий по реализации положений Болонской декларации в системе высшего профессионального образования Российской Федерации на 2005–2010 годы», а весной 2005 г. Правительством РФ был одобрен «Комплекс мероприятий по реализации приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации на период до 2010 года», также предусматривающий переход на образовательные программы «болонского» типа. Наконец, постановлением Правительства от 23 декабря 2005 г. №803 была утверждена «Федеральная целевая программа развития образования на 2006–2010 годы» (ФЦПРО), в которой определен порядок проведения и финансирования мероприятий по реформе отечественной образовательной системы.

В ходе выполнения распоряжений Правительства и Министерства образования и науки РФ к настоящему времени сделано следующее:

1. В результате принятия в конце 2007 г. соответствующих поправок к федеральным законам Российской Федерации «Об образовании» и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» законодательно закреплён переход российских вузов на уровневую подготовку кадров.

2. Начат процесс разработки и утверждения квалификационных (профессиональных) стандартов по областям деятельности с участием объединений работодателей [7].

3. Разработаны и находятся в стадии утверждения проекты федеральных государственных образовательных стандартов для подготовки бакалавров и магистров – основных документов, определяющих требования к структуре основных образовательных программ, условиям их реализации и результатам освоения (в виде набора требуемых компетенций).

Новое поколение российских образовательных стандартов создано на основе базовых принципов Болонского процесса: с ориентацией на результаты обучения, выраженные в формате компетенций, и с учетом трудозатрат в кредитных (зачетных) единицах. Обязательным условием разработки стандартов было участие в этом процессе профессиональных объединений работодателей, а где это возможно – использование новых профессиональных стандартов для формулирования требуемых компетенций выпускников.

Но самым большим новшеством для отечественной образовательной практики стал «рамочный» характер стандартов нового поколения. На протяжении почти всего XX столетия образовательный процесс в СССР велся по так называемым «типовым» учебным планам и программам дисциплин, единым на всем пространстве бывшего Союза. Различия в учебных планах вузов не превышали 10–12%. В свою очередь, и

предшественники ФГОС нового поколения, государственные образовательные стандарты (ГОС) первого (1996 г.) и второго (2000 г.) поколений в наиболее важном для вузов разделе 4. «Требования к обязательному минимуму содержания основной образовательной программы» содержали (за отдельными исключениями), жесткий перечень дисциплин, практик и форм отчетности, отступать от которых вуз не имел права. Мало того, стандарты контролировали объем (выраженный в академических часах) и содержание каждой из дисциплин, закрепленное в перечне указываемых после ее названия «дидактических единиц» – основных разделов учебного курса. И все же доля самостоятельности вуза при создании учебного плана (за счет так называемых «региональных» и «вузовских» компонентов образовательной программы и курсов по выбору студента) в 1990–2000-х гг. постепенно росла и составляла в ГОС ВПО первого поколения 15–20%, второго поколения – около 30%.

В новом поколении стандартов предусмотрено дальнейшее расширение свободы вузов. ФГОС определяет в качестве базовой (обязательной) по набору дисциплин (модулей) лишь половину (50%) образовательной программы бакалавра (для программы магистра так называемая «вариативная часть» составляет более 70%). Мало того, даже в «обязательной» части программы (за исключением нескольких позиций в цикле гуманитарных и социально-экономических дисциплин) на первое место поставлены не жестко закрепленные учебные курсы, а требования к формируемым у студента в результате изучения соответствующего цикла дисциплин компетенциям. Содержательное наполнение второй (вариативной, или профильной) половины образовательной программы становится прерогативой вуза, в помощь которому учебно-методическими объединениями (УМО) или иными компетентными группами экспертов должны быть созданы ориентировочные (рекомендованные) «примерные основные образовательные программы» по конкретным направлениям подготовки.

Предполагается, что подобный принцип построения стандарта позволит вузам разрабатывать новые образовательные программы с учетом потребностей местного (регионального) рынка труда, научных и образовательных традиций, собственных методических разработок («инноваций») и т.п. А это, в свою очередь, приведет к разнообразию и даже к конкуренции образовательных программ на территории Российской Федерации. Здесь же заложена и возможность создания программ, совместимых с европейскими.

Однако, подобная «свобода» в формировании собственных образовательных программ для многих российских вузов является новой и непривычной. Необходимость самостоятельного определения 50 и более процентов содержания основной

образовательной программы нередко вызывает тревогу и наталкивается на отсутствие в вузах необходимого опыта.

Обстановку усложняет и тот факт, что как сам Болонский процесс, так и реформирование российской системы ВПО до сих пор воспринимается преподавательским сообществом и широкой общественностью как процесс искусственный, насильственно осуществляемый некомпетентными чиновниками или даже «внушаемый» Европой в ущерб национальным интересам России. Несмотря на разъяснительную работу, которая ведется в последние годы Министерством образования и науки РФ, учебно-методическими объединениями вузов и иными государственными и общественными организациями, действующими в сфере образования, психологической перестройки, которая обратила бы преподавательское сообщество к «болонским» программам и принципам обучения, пока не произошло. Причины этого кроются, в числе прочего, и в обоснованных сомнениях руководителей вузов и преподавателей в том, что в новых непростых экономических условиях они окажутся способными создавать действительно современные образовательные программы – конкурентоспособные, привлекательные как для работодателей, так и для абитуриентов.

Вот почему, одним из ключевых моментов реализации реформы ВПО в России становится обучение учебно-методического персонала и преподавателей российских вузов созданию основанных на компетентностном подходе и представленных в кредитно-модульном формате образовательных программ, учитывающих, с одной стороны, потребности российского и международного рынков труда, а с другой стороны, формирующиеся в настоящее время методические наработки и требования единого европейского образовательного пространства.

Список рекомендованной литературы к главе 1

1. Байденко В.И. Болонский процесс: структурная реформа высшего образования Европы. 4-е изд., стереотип. М., 2003.
2. Федоров И.Б., Коршунов С.В. О ходе разработки проектов государственных образовательных стандартов бакалавров и магистров по специальности в области инженерного образования / Доклад на Координационном совете УМО и НМС, МГСУ, 25.03.04 г. – М: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана. – 30 с.
3. Байденко В.И. Болонский процесс: нарастающая динамика и многообразие (документы международных форумов и мнения экспертов). 2-е изд. М., 2003.
4. Болонский процесс: на пути к Берлинской конференции (европейский анализ) / Под ред. В.И. Байденко. М., 2004.
5. Болонский процесс и его значение для России. Интеграция высшего образования в Европе / Под ред. К. Пурсайнена и С.А. Медведева. М., 2005.
6. Руководство по использованию системы кредитов ECTS доступное в Интернете по адресу: http://europa.eu.int/comm/education/socrates_ects.html
7. Материалы на странице Национального агентства развития квалификаций на сайте <http://www.rspp.ru>

Глава 2. Анализ обновленного законодательства Российской Федерации в области образования в части требований к структуре и содержанию основных образовательных программ вуза

Произошедшие в последнее время существенные изменения в законодательной и нормативно-правовой базах российского образования выдвинули принципиально новые требования к содержанию и условиям реализации вузовских основных образовательных программ (в первую очередь – через систему федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования нового поколения).

Прежде всего, речь идет о принятых в конце 2007 г. двух *федеральных законах (№232-ФЗ от 24 октября 2007 г. и №309-ФЗ от 1 декабря 2007 г.)*, внесших ряд существенных поправок в законы «Об образовании» и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» в части:

- установления уровней высшего профессионального образования;
- изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта,

а также о вышедшем *14 февраля 2008 г. постановлении Правительства РФ №71, утвердившим новое «Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении)»*.

10 ноября 2009 г. был принят *Федеральный закон №260-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова и Санкт-Петербургском государственном университете»*", которым перенесен срок перехода на обучение по ФГОС ВПО на 2011 г. (прием на обучение по стандартам второго поколения заканчивается 30.12.2010 г.). Этим законом признано, что обучение в магистратуре лиц, имеющих квалификацию «дипломированный специалист», не рассматривается как получение ими второго высшего образования, что направлено на повышение конкурса в магистратуру и социальную защиту выпускников вузов в условиях переходного периода и экономического кризиса.

2.1. Анализ изменений законодательства Российской Федерации относительно структуры подготовки в высшей школе

Основная цель данного раздела – анализ и комментарии принятых в конце 2007 г. поправок в федеральные законы в сфере образования. Поскольку для развития национальной системы образования особенно важно отражение в законодательстве структуры подготовки специалистов с характеристикой уровней подготовки, сроков освоения основных образовательных программ, требований к поступлению на тот или

иной уровень образования, требований к выпускникам, будет уделено внимание изменению законодательных норм именно в этой части.

В самом начале отметим следующий интересный факт: когда в Китае приступили к восстановлению порушенной в годы «культурной революции» системы образования, то первым законом, принятым в 1980 г., было «Положение КНР об ученых степенях», который в системе высшего образования вводил подготовку выпускников по трем уровням: бакалавр, магистр и доктор наук.

Традиционно для советской (русской) высшей школы характерной являлась подготовка специалистов с высшим профессиональным образованием по непрерывным программам сроком от 5 до 6 лет. В Европе ближе всех к российской системе находится германская система образования. Впервые о праве присвоения степени бакалавра студентам по завершении ими начального этапа высшего образования упоминается в уставе Парижского университета в 1215 г. В России бакалаврами впервые стали именоваться преподаватели духовных академий [1].

Д.И. Менделеев в 1871 г. выдвинул идею непрерывного образования, которое должно быть многоступенчатым, причем на каждой ступени учащийся должен получать сумму знаний и практических навыков, позволяющих ему зарабатывать на жизнь полезным трудом. Вместе с тем, человеку при наличии способности, потребности и возможности должен быть всегда открыт путь к более высокой ступени образования.

Министр образования В.Г. Кинелев в 1998 г. отмечал, что многоуровневая структура со степенями бакалавра и магистра не является чем-то новым для российской системы образования. Она существовала в дореволюционной России и в первые годы советской власти. Право присуждения академической степени магистра было предусмотрено уставами трех российских университетов – Московского, Харьковского и Казанского.

В 1960-х гг. Председатель Совета Министров СССР А.Н. Косыгин, пытаясь осуществить экономическую реформу, высказывался за введение в систему высшей школы бакалавриата и магистратуры [1].

13 марта 1992 г. вышло Постановление Комитета по высшей школе Министерства науки и технической политики РФ № 13 «О введении многоуровневой структуры высшего образования в Российской Федерации», согласно которому впервые введена многоуровневая система образования в вузах России.

За последние годы принят ряд поправок в Закон Российской Федерации «Об образовании» (1992 г.) и Федеральный закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (1996 г.). Особенно много дискуссий в вузовской

среде велось при обсуждении и при последующей реализации законопроекта, который был инициирован Болонской декларацией и направлен на расширение уровневой системы подготовки кадров при существенном сокращении непрерывной (моно) подготовки специалистов.

Разработка поправок в законодательство РФ, связанных с многоуровневой подготовкой, началась в конце 2003 г. В ходе реализации положений Болонской декларации в ряде стран Европы также были приняты законы, касающиеся типов и структуры присуждаемых степеней: Австрии (2002 г.), Бельгии (2003 г.), Франции (2002 г.), Норвегии (2002 г.), Испании (2001 г.) [2]. Около 40% стран имели в своем законодательстве двухуровневую структуру еще до принятия Болонской декларации. И в России в Федеральном законе «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» 1996 г. устанавливались следующие *ступени* ВПО:

- квалификация (степень) «бакалавр» (срок освоения – не менее 4 лет);
- квалификация «дипломированный специалист» (срок освоения – не менее 5 лет);
- квалификация (степень) «магистр» (срок освоения – не менее 6 лет).

Таким образом, закон 1996 г. фиксировал наличие трех последовательных ступеней в высшем профессиональном образовании. Причем, что особенно важно в свете изменений в законодательстве 2007 г, основные образовательные программы ВПО могли быть реализованы как непрерывно, так и по ступеням, что давало возможность построить программу подготовки дипломированного специалиста либо непрерывно, либо через бакалавриат. Чрезвычайно эффективна была эта схема при сроке подготовки специалистов в вузе 5,5 лет и особенно 6 лет (рис. 1).

К моменту принятия поправок в законы в конце 2007 г. в России сложилась система высшего профессионального образования, которая состояла из двух образовательных подсистем: непрерывной подготовки дипломированных специалистов с квалификацией по более, чем 530 специальностям ВПО и двухступенчатой, обеспечивающей реализацию образовательных программ с присвоением выпускнику квалификации (степени) «бакалавра» и «магистра» по более, чем 120 направлениям подготовки (рис. 1).

В области техники и технологии в 2000 г. были сформированы направления подготовки дипломированных специалистов (их число впоследствии превысило 100), объединяющие по критерию общей научной, фундаментальной базы подготовки 310 специальностей, а также около 50 направлений бакалавриата и магистратуры [3].

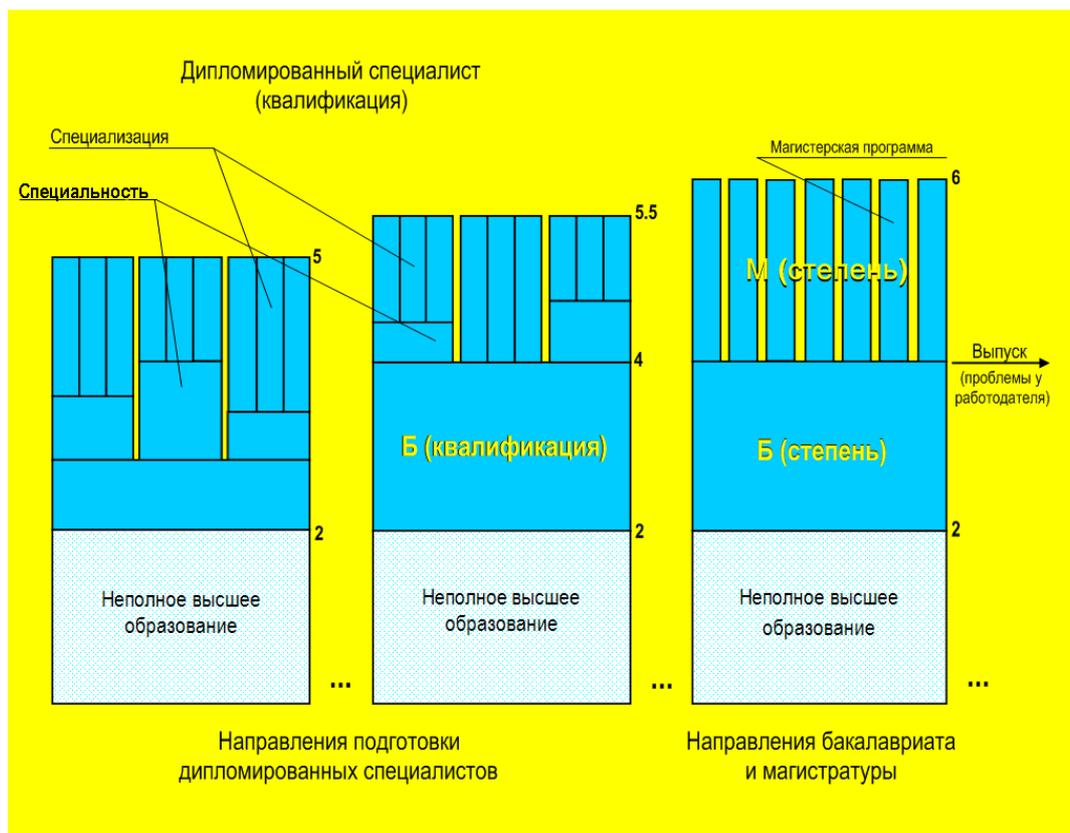


Рис.1. Варианты построения образовательных программ инженерного образования в России (2000-01.01.2011 гг.)

Статья 14 Закона «Об образовании» с 1992 г. и во всех последующих редакциях (включая редакцию 2007 г.) неизменно гласит: «Профессиональное образование любого уровня должно обеспечивать получение обучающимся профессии и соответствующей квалификации». Однако, ГОСы ВПО 1-го и 2-го поколений практически не дали возможности подготовки бакалавров с квалификацией. Это объясняется тем, что в 1990-е гг., когда разрабатывались первые образовательные стандарты, многие отрасли промышленности, оборонные предприятия находились в тяжелом положении. В связи с этим при разработке требований к содержанию образования преследовалась цель на уровне бакалавриата дать широкое фундаментальное образование, а специализацию вынести на уровень магистратуры. Таким образом, бакалавры, обладая хорошей естественнонаучной, гуманитарной, общеинженерной подготовкой, не знали специальности и в силу этого не воспринимались серьезным работодателем на рынке интеллектуального труда, поскольку требовалась доводка по специальности на предприятии.

В 2003-2004 гг. коллективом авторов из ГУ-ВШЭ, МГТУ им. Н.Э. Баумана и других вузов был выполнен проект «Разработка моделей бакалавра по специальности и магистра по специальности. Реализация моделей по группам специальностей» по заданию Министерства образования РФ. В этом проекте были

разработаны походы к созданию стандартов инженера-бакалавра и инженера-магистра, которые за счет вынесения части естественно-научных, гуманитарных, экономических и общеинженерных дисциплин с бакалаврского на магистерский уровень и перекomпоновки учебных планов сделали возможной подготовку бакалавра по специальным дисциплинам, включая практики, и таким образом позволили бы подготовить бакалавра с квалификацией. Такой подход дал бы возможность готовить бакалавра как «массового инженера», а магистра – как «элитного инженера» [3] – рис. 1.

В Европе педагогической общественностью также поднимается вопрос о введении двух разновидностей степени магистра – «магистр науки» (или «магистр-исследователь») и «магистр по профессии» (в России – «магистр по специальности») [4]. Споры среди европейских университетов заключаются в том, что внедрение практикоориентированных бакалаврских программ может привести к «выпуску студентов, подготовленных для ограниченных ниш рынка с краткосрочной перспективой, отсутствию у них целого ряда академических навыков, которые позволят выпускникам постоянно адаптироваться к изменяющимся социальным и экономическим потребностям» [5].

Сегодня в Европе одними из главных инициаторов перехода от моно- к многоуровневой системе с профессиональной подготовкой на каждом уровне ВПО выступают студенты. Большинство из них крайне прагматично ждет от высшего образования не столько «академических знаний», сколько «профессии» для улучшения позиции на рынке труда, причем в возможно короткие сроки.

Сущность **первых вариантов поправок в законы**, касающихся структуры подготовки специалистов, которые были обнародованы в **феврале 2004 г.**, заключалась в следующем. Бакалавриат и магистратура рассматривались в качестве двух уровней высшего образования с отдельными вступительными испытаниями, отдельными ГОСами, самостоятельной итоговой аттестацией, по результатам которой должна присваиваться квалификация (степень) «бакалавр» или «магистр». Лицензирование и аккредитацию вузов по программам бакалавриата и магистратуры также предлагалось осуществлять отдельно. Нормативный срок обучения по программам бакалавриата – 4 года. Для поступления в магистратуру (нормативный срок обучения – 2 года) необходимо иметь квалификацию (степень) бакалавра. Доступ в аспирантуру получают только магистры. Первоначально предполагалось **полностью** перейти на двухуровневую схему подготовки. Подготовку «моно»-специалистов (то есть непрерывную подготовку со сроком не менее 5 лет) планировалось оставить исключительно для медицинских и творческих образовательных программ. Предполагалось, что перечень таких программ

должен будет утверждаться постановлением Правительства Российской Федерации.

Позднее в **2004-2005 гг.** в предлагаемых поправках в российские законы была предусмотрена принципиально иная двухуровневая схема подготовки: первый уровень – бакалавриат (3-4 года в зависимости от направления), второй уровень (только через бакалавриат) – магистратура (2 года) или специалитет (1-2 года). Таким образом, в отличие от первых вариантов поправок, понятие «специалиста» в законопроекте сохранялось, но его подготовка могла быть реализована не непрерывно, а только через бакалавриат. Для некоторых направлений подготовки и специальностей (например, медицинские специальности) предполагалась возможность установления (постановлением Правительства РФ) иных нормативных сроков обучения.

Дискуссии по этому законопроекту показали нецелесообразность введения в России 3-летнего бакалавриата, так как в России существует 11-летнее общее среднее образование (в отличие от Европы, где университетская подготовка базируется на 12-13-летней общеобразовательной школе). Суммарный срок обучения: $11+3=14$ лет, привел бы к снижению общего уровня подготовки выпускников высшей школы в России по отношению к Европе. К тому же, введение 3-летних программ бакалавра в России стерло бы грань между вузами и техникумами, провоцируя преобразование техникумов в вузы, что неминуемо привело бы к снижению качества высшего образования. Заметим здесь, что в академической и вузовской среде вызывают обоснованную тревогу поступающие вплоть до сегодняшнего дня со стороны руководителей системы среднего профессионального образования (СПО) и учреждений СПО предложения о предоставлении права ведущим колледжам России осуществлять подготовку бакалавров («технический или прикладной бакалавр»).

В дискуссии по указанному варианту законопроекта обсуждался, среди прочих, и вопрос о том, что ступенчатая образовательная программа более затратна в финансовом плане, менее эффективна в объеме содержания дисциплин, ее составляющих, чем непрерывная образовательная программа. Вместе с тем, ступенчатые программы, более динамичны, позволяют повысить мобильность студентов, осуществлять этапный отбор студентов в соответствии с их способностями, возможностями и устремлениями, более эффективно планировать подготовку специалистов в зависимости от потребностей развивающейся экономики. Уровни магистра и специалиста, «вырастающие» из бакалавра, формально уравниены в правах. Но при таком подходе очень трудно определить отличия в компетенциях магистра и специалиста и тем более сложно за 2 и тем более 1 год реализовать эти компетенции в образовательном процессе.

Многие вузы (инженерного, естественнонаучного, медицинского профилей),

Российский Союз ректоров, резко выступили против предложений об исключении возможности непрерывной подготовки для наукоемких специальностей, о введении 3-х летнего бакалавриата, против введения временной паузы между окончанием бакалавриата и магистратурой для приобретения профессиональных качеств.

По предложенным в 2004-2005 гг. законопроектам, касающимся перехода на многоуровневую систему подготовки, суть которых описана выше, в Минобрнауки России, Комитете Государственной Думы по образованию и науке, Российском Союзе ректоров велась оживленная дискуссия. Научно-педагогическую общественность вузов волновали в первую очередь масштабы бюджетного финансирования второго уровня высшего профессионального образования, сохранение отсрочки от призыва в ряды Вооруженных сил Российской Федерации студентов после окончания ими бакалавриата, сохранение за специалитетом статуса второго уровня ВПО.

Надо сказать, что неопределенность объема бюджетного финансирования в магистратуре относительно объемов финансирования в бакалавриате явилась главной причиной сомнений вузов в переходе к масштабной двухуровневой подготовке. Действительно, при тотальном переходе на систему «бакалавр-магистр» и исчезновении понятия пятилетней специальности, многие вузы, особенно в регионах, могли не получить лицензии на ведение магистратуры при ужесточенных требованиях по лицензированию и вместо 5 лет бюджетного финансирования получить финансирование на 4 года бакалавриата. Более сильные университеты, конечно, получили бы лицензионное право готовить магистров. Вместе с тем бюджетная составляющая магистратуры по прогнозам составит 10-30% от общего количества обучающихся в бакалавриате. Таким образом, и сильные вузы значительно потеряют в бюджетном финансировании.

В ходе многочисленных дискуссий о дальнейшем развитии структуры ВПО при несомненной поддержке развития двухуровневого высшего образования доминировала позиция о необходимости сохранения в России традиционной непрерывной подготовки «моно»-специалистов. При этом со стороны работодателей от государственных промышленных и научных организаций достаточно единодушно поступала поддержка сохранению традиционных специальностей. Основной причиной тому явилось неприятие работодателем от наукоемких и высокотехнологичных производств четырехлетнего срока подготовки бакалавров из-за невозможности дать выпускникам за этот срок требуемые профессиональные компетенции. К тому же на тот момент (как впрочем и до настоящего времени) ни на государственном, ни на профессиональном уровнях не были разработаны квалификационные требования или должностные инструкции для должностей

выпускников-бакалавров.

В 2005 г. Российским Союзом ректоров (РСР) была подготовлена более радикальная редакция законопроекта, которая отличалась уже по названию: «Проект Федерального закона РФ «О внесении изменений в Закон РФ «Об образовании» и Федеральный закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (в части установления уровней высшего профессионального образования)». Из названия исключалось словосочетание «двух уровней», поскольку такое название противоречило его содержанию, так как помимо уровней бакалавра и магистра юридически закреплялся и уровень специалиста. В данном тексте законопроекта специально вводилось положение, фиксирующее право на отсрочку от службы в вооруженных силах на период, связанный с поступлением гражданина в вуз для обучения по программе более высокого уровня. Основанием для этого является принятое вузом заявление гражданина о желании повысить свой образовательный уровень. РСР предлагал другие сроки освоения основных образовательных программ, чем существовавший на тот момент текст законопроекта, а именно: для специалиста – 5-7 лет, для магистра – 2-3 года с зависимости от направления подготовки (специальности). Более четко было отмечено право выпускников бакалавриата поступать в магистратуру в любой вуз на конкурсной основе без перерыва в учебе. Предложения РСР не предусматривали поступление выпускников бакалавриата в специалитет, а только в магистратуру, т.е. специалитет предусматривался только непрерывным. После окончания первых двух курсов вуза предложено называть полученное образование **«незаконченным высшим профессиональным образованием»**.

Понимая значение бюджетного финансирования на всех уровнях высшего образования и опасения вузов относительно снижения доли бюджетного финансирования на уровне магистратуры по отношению к бакалавриату в статье 11 Федерального закона «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» РСР была предложена следующая формулировка: «В одном и том же вузе доля студентов принимаемых для обучения по программе магистратуры за счет средств федерального бюджета сохраняется на уровне не ниже доли студентов обучающихся за счет средств федерального бюджета по программе бакалавриата».

Относительно возможности поступления в аспирантуру выпускников бакалавриата РСР высказался за предоставление такой возможности после не менее, чем трехлетней работы по специальности по решению ученого совета вуза или научной организации.

Одновременно с описанными событиями в 2004-2006 гг. группой экспертов МГУ

им. М.В. Ломоносова, МГТУ им. Н.Э. Баумана, Координационного совета УМО и НМС Минобрнауки России были предложены новые принципы проектирования ГОС третьего поколения и нового Перечня направлений подготовки бакалавров и магистров, сопряженного со специальностями ВПО [3, 6]. Главным среди предложенных принципов был следующий: при переходе к многоуровневой реализации ВПО необходимо программы подготовки первого (бакалавра) и второго (специалиста и магистра) уровней формировать как сопряженные по направлению в целом (а для отдельных программ – как сквозные или, в терминах европейских подходов, – интегрированные); при этом образовательная программа бакалавра по направлению должна давать полноценную базовую фундаментальную подготовку, ориентированную на продолжение обучения на втором уровне (по программам специалистов или магистров, входящих в данное направление подготовки). Для осуществления сопряжения с программами магистра и специалиста в образовательную программу бакалавра должна быть заложена возможность реализации профильной подготовки. По ряду специальностей или профилей подготовки данная схема давала возможность организовать **подготовку по схеме «интегрированного» магистра** (в этом случае, вуз имеет право брать абитуриентов на учебу сразу на 5 (6) лет с вручением диплома второго уровня – специалиста или магистра, уровень бакалавра при этом выделяется, но не является выпускным). Такой подход был бы понятен и европейским университетам. Так, на совещании в Саламанке в 2001 г. представители более 300 европейских вузов пришли к выводу, что «при некоторых обстоятельствах университет может вводить интегрированные учебные планы, ведущие непосредственно к степени магистра» [7]. Представители некоторых направлений подготовки вполне обоснованно полагают, что их курс образования нельзя поделить на уровни «бакалавр» и «магистр».

Таким образом, разработанные в 2004-2006 гг. пилотные ГОС ВПО нового поколения, с одной стороны, удовлетворяли общим требованиям Болонского процесса, а с другой – позволяли вузам сохранить фундаментальный и системный подход к базовому образованию (что является безусловным преимуществом российского образования).

Заметим, что описанные выше принципы формирования государственных образовательных стандартов нового поколения были поддержаны академическим сообществом, а также получили одобрение Министерства образования и науки. Так, 1 февраля 2007 г. Коллегия Минобрнауки России одобрила проект макета федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего профессионального образования, который содержал требования к совокупности всех образовательных программ первого и второго уровней (бакалавриата, магистратуры и

специалитета), входящих в одно направление подготовки ВПО. Такой стандарт определял общность фундаментальной части образовательных программ разных уровней и типов, показывал общую основу и реальные отличия компетентностных моделей выпускников бакалавриата, магистратуры и специалитета в рамках одного направления подготовки. Образовательный стандарт такого формата позволил бы применить **принцип вариативности**, который был предложен Координационным советом в области техники и технологии и заключался в следующем. В рамках новых стандартов по направлениям подготовки ВПО вузы совместно с работодателями, исходя из своих возможностей (в первую очередь лицензионных) и пожеланий студентов, самостоятельно определялись бы с выбором тех или иных образовательных программ для реализации в конкретном вузе. Этот принцип позволил бы вузам построить систему подготовки кадров, гибко реагируя на потребности работодателя в данном регионе, учитывая реальные возможности вуза.

При этом расширялись возможности двухуровневой подготовки бакалавров и магистров; Россия отвечала бы тенденциям развития высшего образования в Европе; вузы получили бы возможность принимать на учебу иностранных студентов и выдавать им дипломы бакалавров и магистров; и одновременно по наукоемким специальностям для высокотехнологичного производства, оборонного комплекса, ответственных направлений подготовки, связанных с безопасностью для человека и государства сохранялась непрерывная моноуровневая подготовка специалистов со сроком обучения не менее 5 лет. Это касается в первую очередь тех специальностей, где бакалавр за 4 года обучения не приобретает компетенций, которые необходимы ему для выполнения требований работодателя и не удовлетворяет квалификационным требованиям.

К сожалению, после выхода поправок к законам в сфере образования в конце 2007 г., макет ФГОС ВПО был принципиальным образом изменен (вместо единого стандарта по направлению подготовки стали разрабатываться отдельные стандарты для подготовки бакалавра, подготовки магистра, подготовки специалиста), что затрудняло выполнение принципа вариативности. К обсуждению этого вопроса мы обратимся чуть дальше. А здесь вернемся к обсуждению событий, касающихся принятия поправок в законодательство России в сфере образования.

Таким образом дискуссии по концепции, содержанию и реализации законопроекта об уровне подготовки в вузах Российской Федерации шли на протяжении более трех лет с 2004 по конец 2007 г. При этом постоянно менялись подходы к законопроекту, отражая различные точки зрения тех, кто выступал за масштабный переход на систему двухуровневого образования, не учитывая мнения отечественного работодателя и вузов, готовящих специалистов в наукоемких и высокотехнологичных сферах деятельности, и

теми, кто, не отрицая положительных сторон Болонского процесса и возможности перехода на систему подготовки бакалавр-магистр для целого ряда направлений, выступал за сохранение непрерывной подготовки по отдельным специальностям ВПО. Принцип вариативности, о котором было сказано выше, позволил бы в полной мере развивать двухуровневую систему и при необходимости, в соответствии с требованиями работодателей, готовить элитные кадры для инновационного производства и фундаментальной науки по непрерывной (интегрированной) схеме подготовки.

Здесь стоит напомнить известные положения Болонской декларации, которые говорят о бережном отношении к многообразию и достижениям различных систем образования, делающим столь неповторимой Европейскую культуру. При этом нельзя забывать и о прагматических целях Болонского процесса. А именно – повышение конкурентоспособности европейского образования и получение сопоставимых с англо-американской системой образования доходов от обучения иностранных студентов. Поступление иностранных граждан на обучение в вузы Европы, конечно, способствует их закреплению в будущем на рабочих местах как интеллектуальной рабочей силы, в чем так нуждаются высокоразвитые страны. И здесь особенно привлекательными выглядят хорошо подготовленные и мотивированные студенты из стран Восточной Европы.

Приток же обучающихся в российские вузы ограничен отсталостью экспериментальной научной базы многих вузов, отсутствием должного количества комфортабельных общежитий, недостатками систем безопасности, малым числом преподавателей, ведущих занятия на европейских языках, слабым использованием информационных образовательных технологий. Все перечисленное требует значительных финансовых затрат со стороны государства, т.е. увеличения бюджетного финансирования, на сокращение которого отчасти направлено принятие рассматриваемых законопроектов.

Степень внимания и влияния со стороны государства на стратегические направления развития науки и образования проиллюстрируем на примере США. В феврале 2006 г. в Совете по вопросам внутренней политики рассмотрена Инициатива по обеспечению конкурентоспособности США «США – мировой лидер в области инноваций», с которой выступил Президент Джордж У. Буш. Он сказал: «Одной из главных движущих сил нашей поступательно развивающейся экономики является способность нации к восприятию нового. Вкладывая деньги в науку и технику, мы радикальным образом преобразовали экономику США ... Для увеличения объема финансирования исследований и разработок, укрепления системы образования и поддержки

предпринимательской деятельности в 2007 фин.г. в рамках Инициативы предусматривается выделение 5,9 млрд. дол. В течение ближайших 10 лет на проведение научных исследований в рамках Инициативы будет выделено 50 млрд. дол., и 86 млрд. дол. составят налоговые поощрения исследований и разработок. Решающая роль в сохранении сильной экономики принадлежала и принадлежит государству, вклад которого в обеспечение исследований и разработок заключается в создании базы знаний и предоставлении оборудования, с помощью которого ведется разработка новых технологий» [8].

В конце 2007 г. был подведен итог более чем трехлетнего обсуждения структуры подготовки кадров с высшим образованием в России в условиях глобализации систем образования. Государственной Думой в октябре и декабре 2007 г. приняты два законопроекта: Федеральный закон №232-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)» и Федеральный закон №309-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта».

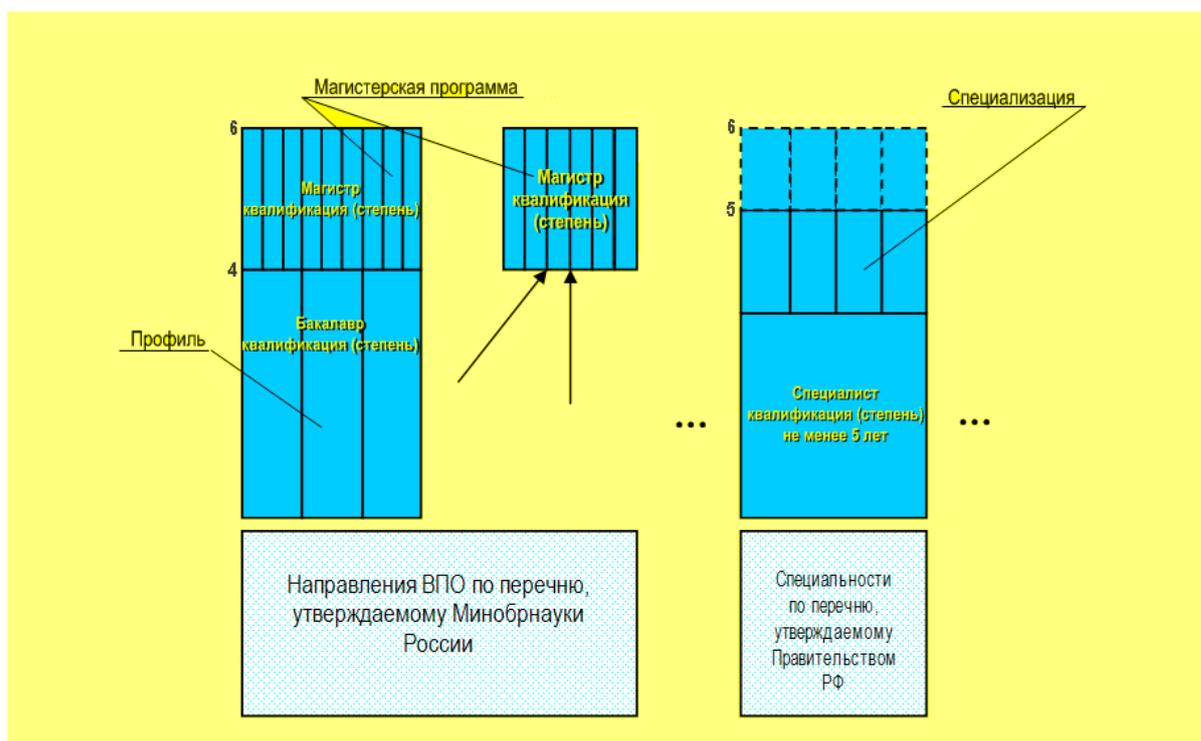


Рис. 2. Структура подготовки в соответствии с новыми законами

Федеральный закон №232-ФЗ установил в системе ВПО России два самостоятельных уровня образования: первый уровень – бакалавриат (срок обучения – 4 года), второй уровень – магистратура (срок обучения – два года) и подготовка специалиста (срок обучения – не менее 5 лет). Иные нормативные сроки освоения основных образовательных программ высшего профессионального образования (программ бакалавриата, программ

магистратуры или программ подготовки специалистов), в соответствии с этим законом, устанавливаются Правительством РФ. При этом подготовка магистра разрешена законом только на базе бакалавриата (прием на обучение должен быть осуществлен на конкурсной основе), а подготовка специалиста предусмотрена только непрерывной (без возможности реализации через программу бакалавриата) – рис. 2. Закон запрещает также реализацию образовательных программ второго уровня (магистратуры и подготовки специалиста) в сокращенные сроки. Исключено понятие неполного (незаконченного) высшего профессионального образования после окончания студентом первых двух курсов вуза. Видимо, получение ВПО в заочной форме и форме экстерната по специальностям будет заметно уже, чем по направлениям подготовки бакалавров. Утверждение перечня направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) «специалист», данным Законом отнесено к полномочиям Правительства Российской Федерации.

Федеральный закон №309-ФЗ изменил подход к структуре и сущности ГОС. Данный закон фактически привел нормы действующего законодательства в области образования в соответствие с Конституцией Российской Федерации (ст.43, п.5), установив понятие «федеральных государственных образовательных стандартов» и отказавшись от деления образовательных стандартов на федеральный, региональный (национально-региональный) компоненты и компонент образовательного учреждения. Отказ от компонентного деления ФГОС не привел к устранению от участия в формировании основных образовательных программ органов управления образованием, образовательных учреждений и самих обучающихся. Указанный закон установил, что ФГОС включают в себя требования к:

1) структуре ООП, в том числе требования к соотношению частей основной образовательной программы и их объему, а также к соотношению обязательной части ООП и части, формируемой участниками образовательного процесса;

2) условиям реализации основных образовательных программ, в том числе кадровым, финансовым, материально-техническим и иным условиям;

3) результатам освоения основных образовательных программ.

Закон №309-ФЗ конкретизировал и уточнил такие понятия, как образовательные программы: общеобразовательные (основные и дополнительные) и профессиональные (основные и дополнительные), а также – примерные основные образовательные программы – ПрООП (причем закон определил – какой именно федеральный государственный орган уполномочен обеспечить разработку на основе ФГОС ВПО примерных основных образовательных программ высшего профессионального образования (см. ст.5, п.6 Федерального закона «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» в новой редакции).

Отметим, что при подготовке проекта списка моноспециальностей в Минобрнауке России совместно с вузовским сообществом обсуждался вариант принятия по ряду направлений, связанных с подготовкой кадров для высокотехнологического сектора экономики, пятилетних сроков обучения в бакалавриате и одногодичной магистратуры. Это позволило бы сохранить пятилетний срок обучения по специальностям, где уровень и квалификация четырехлетнего бакалавра неприемлемы для отрасли. В дополнение к этому один год в магистратуре давал бы возможность подготовки элитных кадров разработчиков новой техники на основе 5-летнего бакалавриата. Однако здесь кроется опасность, связанная с тем, что в аспирантуру могут поступать только выпускники магистратуры и специалитета. Поэтому пятилетний бакалавриат сделает более приемлемого для работодателя бакалавра, но «оголит» аспирантуру вузов, которым будет предоставлено право готовить только бакалавров. Есть также реальная опасность того, что столь долгий срок обучения на программах первого уровня ВПО сделает их непопулярными среди студентов.

Одно из существенных отличий новой редакции законов от всех предыдущих состоит в том, что по всем программам бакалавриата, магистратуры и специалитета предусматривается присвоение выпускнику, успешно освоившему программу, **квалификации (степени)**, что для специалиста является новым и не совсем ясным моментом. В Европе существует положение, когда после окончания вуза и получения диплома с определенной *квалификацией* выпускник, успешно проработав по специальности и добившись профессиональных достижений, претендует на *степень*, например Европейского инженера, которая присуждается авторитетной общественной профессиональной организацией.

Федеральный закон №309-ФЗ впервые ввел следующую норму: «реализация образовательных программ ВПО осуществляется на основе образовательных стандартов и требований, самостоятельно устанавливаемых федеральными государственными вузами, перечень которых утверждается указом Президента Российской Федерации». Так, Указом Президента России Д.А. Медведева от 9 сентября 2008 г. №1332 «Об утверждении перечня федеральных государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования, самостоятельно устанавливающих образовательные стандарты и требования для реализуемых ими образовательных программ ВПО» право работать на основе собственных образовательных стандартов предоставлено МГУ им. М.В. Ломоносова и СПбГУ.

Позже, Указом Президента России Д.А. Медведева от 1 июля 2009 г. №732 в перечень федеральных государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования, самостоятельно устанавливающих образовательные

стандарты и требования для реализуемых ими образовательных программ ВПО, такое право было предоставлено МГТУ им. Н.Э. Баумана. В соответствии с поправками в законодательство об образовании, принятыми во второй половине 2009 г., право работать по своим собственным образовательным стандартам предоставлено также федеральным университетам и университетам, в отношении которых установлена категория "национальный исследовательский университет". Таким образом, число вузов, обладающих такой возможностью, составляет 19, и будет увеличиваться по мере придания статуса федерального и национального исследовательского университета новым вузам. Однако, остается открытым вопрос о процедуре государственной аккредитации образовательных программ вузов, не реализующих ФГОС ВПО.

К сожалению, положения рассматриваемых федеральных законов в сфере образования не позволяют реализовать вузам полную вариативную схему подготовки, а студентам осуществлять свободную образовательную траекторию, как этого требует Болонский процесс. Так, бакалавр, чтобы освоить программу подготовки по родственной специальности, должен поступить в вуз на первый курс, при этом выпускник, получивший диплом специалиста, при желании обучения в магистратуре, формально должен еще получить диплом бакалавра.

Таким образом, принята законодательная база уровневой подготовки в высшей школе России, переход на которую должен был быть реализован с 1 сентября 2009 г. Однако, сначала Федеральным законом от 18 июля 2009 г. №184-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам выплаты стипендий и организации образовательного процесса в образовательных учреждениях" введение закона об уровнях высшего профессионального образования было перенесено на 1 января 2010 г. Затем Федеральным законом от 10 ноября 2009 г. №260-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова и Санкт-Петербургском государственном университете»" срок перехода на обучение по ФГОС ВПО перенесен на 1 января 2011 г.

2.2. Изменение условий реализации уровневых основных образовательных программ в вузах после перехода российской высшей школы на новую систему подготовки кадров.

Не останавливаясь на анализе положительных и отрицательных последствий введения Федеральных законов №232-ФЗ и №309-ФЗ в целом для высшей школы России, кратко охарактеризуем определенные ими новые условия, в которых российские вузы должны будут соиздавать и реализовывать свои основные образовательные программы после 1 января 2011 г.

Отметим, что к сегодняшнему моменту в России сложилась система ВПО, которая состоит из двух образовательных подсистем: одна – непрерывная подготовка дипломированных специалистов по 530 специальностям высшего профессионального образования, вторая – подготовка по ступеням с присвоением выпускнику квалификации (степени) «бакалавра» (срок обучения 4 года) и «магистра» (срок обучения 6 лет) по 120 направлениям подготовки ВПО. Практическая реализация этих подсистем в российских вузах вплоть до настоящего времени осуществляется по двум схемам:

- независимые траектории обучения бакалавров и специалистов (то есть вузы реализуют полностью разделенные образовательные программы для подготовки бакалавров и специалистов; в этом случае обучающиеся по образовательным траекториям бакалавра и специалиста не объединяются в группы или потоки в реальном учебном процессе) – по такой схеме работает менее 10% вузов России;

- совмещенные траектории обучения бакалавров и специалистов на первых курсах (с 1 по 2 или по 3 курс) с последующим разведением потоков специалистов и бакалавров (подавляющее большинство которых непрерывно переходит на обучение по программам магистратуры) на старших курсах. По этой схеме работает более 90% российских вузов. Вести такую схему реализации основных образовательных программ ВПО в вузах позволяли законодательные нормы, действующие до момента принятия Федерального закона №232-ФЗ; способствовала ее осуществлению и сама структура ГОС ВПО, введенных в 2000 г. (и действующих до введения ФГОС ВПО нового поколения).

После 1 января 2011 г. должен быть осуществлен переход всей высшей школы России на новую систему подготовки, определенную названными выше федеральными законами. Это означает, что набор на обучение вузы должны будут осуществлять на вновь созданные ООП бакалавриата, магистратуры и подготовки специалистов (в соответствии с полученными новыми лицензиями на образовательную деятельность). При этом в соответствии с Федеральным законом №232-ФЗ вуз обязан:

- 1) осуществлять отдельный набор на программы бакалавриата и дипломированного специалиста,
- 2) осуществлять отдельное формирование образовательных программ бакалавриата и подготовки специалиста (без возможности реализации совмещенных элементов учебного процесса, так как ООП бакалавриата и ООП подготовки специалиста относятся к разным уровням ВПО),
- 3) ввести запрет перевода обучающихся с программ бакалавриата на программы подготовки специалистов на любом этапе обучения.

2.3. Перечень нормативно-правовых актов федерального уровня, необходимых для обеспечения новой системы подготовки кадров в российской высшей школе.

Анализ обновленных федеральных законов «Об образовании» и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (в первую очередь в силу вступления в действие федеральных законов №232-ФЗ и №309-ФЗ) показал – для того, чтобы осуществить переход российской высшей школы на новую систему подготовки кадров с соблюдением требований и сроков, определенных указанными законами, а также обеспечить нормальное функционирование системы высшего профессионального образования в России в ближайшем будущем, уполномоченными органами государственной власти в кратчайшие сроки должен быть разработан и утвержден ряд нормативно-правовых документов федерального уровня, а также осуществлена серия определенных административных процедур.

Отметим, что в начале 2009 г. уже вышли два новых нормативных документа федерального значения:

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 142 "Об утверждении Правил разработки и утверждения федеральных государственных образовательных стандартов".

2. Приказ Минобрнауки России от "26" декабря 2008 г. № 396 "Порядок приема граждан в государственные и муниципальные образовательные учреждения высшего профессионального образования на 2009/2010 учебный год".

Постановление Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 г. № 142 «Об утверждении Правил разработки и утверждения федеральных государственных образовательных стандартов» определяло Правила разработки и утверждения образовательных стандартов начального общего, основного общего, среднего (полного) общего, начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования. В соответствии с Постановлением Минобрнауки России должно обеспечивать разработку проектов стандартов с привлечением заинтересованных органов исполнительной власти, государственно-общественных объединений, действующих в системе образования, ведущих образовательных и научных учреждений, представителей научно-педагогических сообществ, объединений работодателей и институтов общественного участия в управлении образованием.

Данное Постановление придало разработке образовательных стандартов гораздо большую гласность (направляемые в Минобрнауки России проекты стандартов размещаются на сайте министерства и различные участники образовательного процесса подготовки и заказа кадров могут высказать свои предложения и замечания по проектам

документов) и расширило потенциальное число участников разработки, дав возможность представлять в министерство проекты стандартов, разработанные в инициативном порядке образовательными и научными организациями на безвозмездной основе.

Постановление определило порядок экспертизы проектов ФГОС, которая в области профессионального образования проводится на предприятиях и организациях соответствующих отраслей, в объединениях работодателей, т.е. заказчики, потребители кадров, выпускников вузов могут высказаться по представленным стандартам и повлиять на формирование профессиональных компетенций и содержание будущих образовательных программ вузов.

Советом была разработана форма экспертного заключения, которое предоставляло возможность анализа и формулировок предложений и мнений работодателей по всем аспектам проектов федеральных государственных образовательных стандартов.

В соответствии с Постановлением для рассмотрения стандартов, экспертных заключений и предложений, поступивших от заинтересованных граждан и организаций, Министерством образования и науки РФ был создан Совет по федеральным государственным образовательным стандартам (приказ от 10 апреля 2009 г. № 123), председателем которого назначен заместитель министра И.И. Калина. По результатам рассмотрения Совет принимает решение рекомендовать проект стандарта к утверждению, либо к доработке, либо к отклонению.

Перечислим наиболее значимые действия и процедуры, которые должны в ближайшее время последовать со стороны уполномоченных федеральных государственных органов, чтобы обеспечить процесс формирования вузами основных образовательных программ нового поколения и переход высшей школы на новую систему подготовки кадров.

1. В соответствии с утвержденным новым Порядком разработки и утверждения федеральных государственных образовательных стандартов (постановление Правительства от 24.02.09 г. №142) – разработка (с участием вузовской общественности и работодателей) и **утверждение федеральным органом государственной власти в сфере образования новых ФГОС подготовки бакалавров и магистров** для направлений подготовки из утвержденного нового перечня направлений подготовки (специальностей) высшего и послевузовского профессионального образования.

2. В соответствии с разработанным и утвержденным новым Порядком разработки и утверждения федеральных государственных образовательных стандартов – разработка (с участием вузовской общественности и работодателей) и **утверждение федеральным органом государственной власти в сфере образования новых ФГОС подготовки**

специалистов для направлений подготовки (специальностей) из утвержденного нового перечня направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) «специалист».

3. Обеспечение уполномоченным федеральным государственным органом *разработки* (с участием вузовской общественности и работодателей) *примерных образовательных программ высшего профессионального образования (на основе новых ФГОС ВПО)*, с учетом которых вузы должны самостоятельно разработать новые основные образовательные программы (до того как объявить на них прием абитуриентов) – см. *Статью 14, пункт 5 Закона РФ «Об образовании»*.

4. Осуществление в полном объеме *процедуры замены лицензий всем вузам Российской Федерации* на ведение образовательной деятельности по образовательным программам подготовки бакалавров, магистров и специалистов в соответствии с требованиями новых утвержденных федеральных государственных образовательных стандартов (см. *пункты 4 и 5 данного списка*).

Федеральным законом от 10 ноября 2009 г. №260-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова и Санкт-Петербургском государственном университете"» определено, что вузы вправе осуществлять образовательную деятельность в целях подготовки по новым направлениям (специальностям), по которым установлено соответствие действующим, на основании имеющейся лицензии и свидетельства о государственной аккредитации до окончания срока их действия.

При утверждении новых профессий и направлений подготовки (специальностей) федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, устанавливается их соответствие отдельным профессиям и направлениям подготовки (специальностям), указанным в предыдущих перечнях профессий и направлений подготовки (специальностей) или в Общероссийском классификаторе специальностей по образованию.

5. Утверждение федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, *Положения об итоговой государственной аттестации студентов* – см. *Статью 24, пункт 3, подпункт 2 Федерального закона РФ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании»*.

6. Установление федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, **новых форм документов государственного образца о высшем и послевузовском профессиональном образовании** – см. Статью 24, пункт 3, подпункт 7 Федерального закона РФ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании».

Реализация на федеральном уровне всего приведенного «списка» нормативно-правовых актов и процедур необходима к началу 2011 г., так как к моменту объявления приема на вновь созданные образовательные программы вузы должны иметь оформленные новые лицензии и полностью разработанный пакет учебно-методических и нормативных документов (вузовского уровня), составляющих основную образовательные программы вуза (на базе утвержденных ФГОС ВПО нового поколения и с учетом рекомендованных ПрООП).

2.4. Обоснование состава необходимого нормативно-методического обеспечения проектирования и реализации вузами основных образовательных программ нового поколения

Как уже упоминалось выше, Федеральные законы «Об образовании» и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (в редакции Федеральных законов №232 и №309), а также новое Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении) конкретизировали понятия «основной образовательной программы образовательного учреждения» и «примерной основной образовательной программы», установив при этом достаточно большие свободы образовательному учреждению для формирования основных образовательных программ на основе соответствующих ФГОС ВПО с участием всех заинтересованных субъектов образовательного процесса.

Для обоснования структуры необходимого нормативно-методического обеспечения проектирования и реализации вузовских основных образовательных программ (**на федеральном и вузовском уровнях**) приведем в начале данного раздела ряд определений и положений, взятых непосредственно из упомянутых выше нормативно-правовых документов (в качестве основного рассмотрим текст Типового положения о вузе, так как в нем уже учтены многие требования федеральных законов в области образования в новой редакции, однако, в ряде случаев для полноты картины добавим выдержки и из самих законов). При этом для удобства проведения анализа **систематизируем** соответствующие «цитаты» **по трем тематическим разделам:**

1) Нормативные определения «основной образовательной программы вуза» и «примерной основной образовательной программы», взаимосвязь этих программ,

- 2) Общие требования к организации образовательного процесса в вузе (реализации основной образовательной программы),
- 3) Требования к структурным элементам основной образовательной программы вуза.

2.4.1. Выдержки из законодательно-правовых документов (нормативные определения и требования).

1. Нормативные определения «основной образовательной программы вуза» и «примерной основной образовательной программы», их взаимосвязь.

Из Типового положения о вузе, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 14.02.08 г. №71:

«34. Программы бакалавриата, программы подготовки специалиста и программы магистратуры, реализуемые в высшем учебном заведении по направлениям подготовки (специальностям) высшего профессионального образования, являются основными образовательными программами высшего профессионального образования.

39. ...Основная образовательная программа включает в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии, которая *разрабатывается и утверждается высшим учебным заведением самостоятельно с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, примерных образовательных программ, разработку которых осуществляет Министерство образования и науки Российской Федерации. При этом примерные образовательные программы имеют рекомендательный характер».*

Из Закона РФ от 10 июля 1992 г. "Об образовании" (со всеми изменениями):

«Статья 9. Образовательные программы

1. Образовательная программа определяет содержание образования определенных уровня и направленности. В Российской Федерации реализуются образовательные программы, которые подразделяются на:

- 1) общеобразовательные (основные и дополнительные);
- 2) профессиональные (основные и дополнительные)...

4. Основные профессиональные образовательные программы направлены на решение задач последовательного повышения профессионального и общеобразовательного уровней, подготовку специалистов соответствующей квалификации.

5. К основным профессиональным относятся программы:

- 1) начального профессионального образования;
- 2) среднего профессионального образования;
- 3) высшего профессионального образования (программы бакалавриата, программы подготовки специалиста и программы магистратуры);
- 4) послевузовского профессионального образования.

6. ...

6.1. Основные профессиональные образовательные программы начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования обеспечивают реализацию федерального государственного образовательного стандарта с учетом типа и вида образовательного учреждения, образовательных

потребностей и запросов обучающихся и включают в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

...Статья 14. Общие требования к содержанию образования

1. Содержание образования является одним из факторов экономического и социального прогресса общества и должно быть ориентировано на:

обеспечение самоопределения личности, создание условий для ее самореализации; развитие общества;

укрепление и совершенствование правового государства.

2. Содержание образования должно обеспечивать:

адекватный мировому уровень общей и профессиональной культуры общества;

формирование у обучающегося адекватной современному уровню знаний и уровню образовательной программы (ступени обучения) картины мира;

интеграцию личности в национальную и мировую культуру;

формирование человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество и нацеленного на совершенствование этого общества;

формирование духовно-нравственной личности;

воспроизводство и развитие кадрового потенциала общества.

3. Профессиональное образование любого уровня должно обеспечивать получение обучающимся профессии и соответствующей квалификации.

4. Содержание образования должно содействовать взаимопониманию и сотрудничеству между людьми, народами независимо от расовой, национальной, этнической, религиозной и социальной принадлежности, учитывать разнообразие мировоззренческих подходов, способствовать реализации права обучающихся на свободный выбор мнений и убеждений.

5. Содержание образования в конкретном образовательном учреждении определяется образовательной программой (образовательными программами), утверждаемой и реализуемой этим образовательным учреждением самостоятельно. Основная образовательная программа в имеющем государственную аккредитацию образовательном учреждении разрабатывается на основе соответствующих *примерных основных образовательных программ* и должна обеспечивать достижение обучающимися (воспитанниками) результатов освоения основных образовательных программ, установленных соответствующими федеральными государственными образовательными стандартами»

Из Федерального закона РФ от 22 августа 1996 года "О высшем и послевузовском профессиональном образовании" (со всеми изменениями).

«Статья 5. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования и федеральные государственные требования к послевузовскому профессиональному образованию. Основные образовательные программы высшего и послевузовского профессионального образования.

6. Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, обеспечивает разработку на основе федеральных государственных образовательных стандартов или федеральных государственных требований *примерных основных образовательных программ высшего профессионального образования и основных образовательных программ послевузовского профессионального образования* (для обучающихся в аспирантуре, адъюнктуре, интернатуре, ординатуре), включающих в себя *примерные программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).*»

2. Общие требования к организации образовательного процесса в вузе (реализации основной образовательной программы).

Из Типового положения о вузе, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 14.02.08 г. №71:

«35. Основные образовательные программы высшего профессионального образования реализуются по уровням.

38. Общие требования к организации образовательного процесса в высшем учебном заведении по образовательным программам различных уровней устанавливаются законодательством Российской Федерации в области образования.

39. Организация образовательного процесса в высшем учебном заведении по основным образовательным программам высшего профессионального образования регламентируется расписанием занятий и образовательной программой.

...Основные образовательные программы высшего профессионального образования могут разрабатываться и реализовываться совместно несколькими высшими учебными заведениями, в том числе зарубежными, в порядке, устанавливаемом Министерством образования и науки Российской Федерации....

40. Максимальный объем учебной нагрузки студента не может составлять более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки по освоению основной образовательной программы и факультативных дисциплин.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в неделю при освоении основной образовательной программы в очной форме устанавливается федеральным государственным образовательным стандартом по конкретному направлению подготовки (специальности) высшего профессионального образования.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в неделю при освоении основной образовательной программы в очно-заочной (вечерней) форме не может составлять более 16 академических часов.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в год при освоении основной образовательной программы в заочной форме не может составлять более 200 академических часов.

41. В высшем учебном заведении учебный год для студентов очной и очно-заочной (вечерней) форм обучения начинается 1 сентября и заканчивается согласно рабочему учебному плану по конкретному направлению подготовки (специальности).

В учебном году устанавливаются каникулы общей продолжительностью не меньше 7 недель, в том числе не менее 2 недель в зимний период.

Ученый совет высшего учебного заведения вправе переносить сроки начала учебного года, но не более чем на 2 месяца.

Сроки начала и окончания учебного года для студентов заочной формы обучения устанавливаются рабочим учебным планом.

44. Высшее учебное заведение путем целенаправленной организации образовательного процесса, выбора форм, методов и средств обучения, использования дистанционных образовательных технологий создает условия для освоения образовательных программ определенного уровня и направленности. Запрещается использование антигуманных, а также опасных для жизни или здоровья обучающихся методов обучения.

48. Высшее учебное заведение, имеющее государственную аккредитацию и реализующее общеобразовательные и профессиональные образовательные программы, выдает лицам, прошедшим итоговую государственную аттестацию, документы государственного образца об уровне образования и (или) квалификации, заверяемые печатью высшего учебного заведения.

Формы документов государственного образца о высшем профессиональном образовании, а также порядок выдачи, заполнения, хранения и учета соответствующих документов утверждаются Министерством образования и науки Российской Федерации.

3. Требования к структурным элементам основной образовательной программы вуза.

Из Типового положения о вузе, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 14.02.08 г. №71:

«39. ...

Высшее учебное заведение ежегодно обновляет основные образовательные программы (в части состава дисциплин (модулей), установленных высшим учебным заведением в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программ учебной и производственной практики, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

42. Учебные занятия в высшем учебном заведении проводятся в виде лекций, консультаций, семинаров, практических занятий, лабораторных работ, контрольных работ, коллоквиумов, самостоятельных работ, научно-исследовательской работы, практики, курсового проектирования (курсовой работы). Высшее учебное заведение может устанавливать другие виды учебных занятий.

Для всех видов аудиторных учебных занятий академический час устанавливается уставом высшего учебного заведения в пределах 45-50 минут.

43. Учебная и производственная практика, предусмотренная федеральными государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования, осуществляется на основе договоров между высшими учебными заведениями и организациями, в соответствии с которыми указанные организации независимо от их организационно-правовых форм обязаны предоставлять места для прохождения практики студентов высших учебных заведений, имеющих государственную аккредитацию.

Порядок проведения учебной и производной практик студентов высших учебных заведений, имеющих государственную аккредитацию, утверждается Министерством образования и науки Российской Федерации.

45. Высшее учебное заведение оценивает качество освоения образовательных программ путем осуществления текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой аттестации выпускников.

46. Система оценок при проведении промежуточной аттестации обучающихся, формы, порядок и периодичность ее проведения указываются в уставе высшего учебного заведения.

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся утверждается в порядке, предусмотренном уставом высшего учебного заведения.

Студенты, обучающиеся в высших учебных заведениях по образовательным программам высшего профессионального образования, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 10 экзаменов и 12 зачетов. В указанное число не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным дисциплинам.

Студенты, обучающиеся в сокращенные сроки, по ускоренным образовательным программам и в форме экстерната, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 20 экзаменов.

Студентам, участвующим в программах двустороннего и многостороннего обмена, могут перезачитываться дисциплины, изученные ими в другом высшем учебном заведении, в том числе зарубежном, в порядке, определяемом высшим учебным заведением.

47. Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения, имеющего государственную аккредитацию по образовательным программам высшего профессионального образования, осуществляется государственной аттестационной комиссией в соответствии с положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, утверждаемым Министерством образования и науки Российской Федерации.

После прохождения итоговой аттестации студенту по его личному заявлению могут быть предоставлены в пределах срока освоения основной образовательной программы высшего профессионального образования каникулы, по окончании которых производится отчисление из состава студентов.

Выпускник высшего учебного заведения считается завершившим обучение на основании приказа ректора о его отчислении».

2.4.2. Заключение о составе необходимого нормативно-методического обеспечения проектирования и реализации российскими вузами основных образовательных программ.

На федеральном уровне проектирование и реализация вузами ООП ВПО **нормативно** обеспечиваются, в первую очередь, **требованиями федеральных государственных образовательных стандартов**. Однако, как было показано в пункте 1.3. данного обзора, для введения в действие новых ФГОС ВПО должен быть разработан и утвержден на федеральном уровне целый ряд нормативных документов, без которых вузы не смогут приступить к созданию и реализации ООП ВПО (перечень этих документов приведен выше). **Методически** проектирование ООП вузов должно быть обеспечено **рекомендациями, заданными в соответствующих примерных основных образовательных программах**. Подчеркнем, что в соответствии с Типовым положением о вузе ПрООП имеют для высшей школы рекомендательный характер.

Необходимое нормативно-методическое обеспечение **вузовского уровня** для проектирования и реализации ООП ВПО обусловлено самой структурой основной образовательной программы вуза, которая задается нормативными определениями и требованиями, процитированными выше, а также требованиями ФГОС ВПО.

Подводя итоги, приведем схематично структуру ООП вуза, а далее предложим набор шаблонов нормативно-методических документов вузовского уровня с краткими рекомендациями по их проектированию.

Основная образовательная программа вуза, как система документов, самостоятельно разрабатываемая и утверждаемая высшим учебным заведением, регламентирующая цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, а также оценку качества подготовки обучающихся и выпускников, **должна состоять из следующих элементов:**

1. Общие положения

- 1.1. Основная образовательная программа (определение)
- 1.2. Нормативные документы для разработки ООП
- 1.3. Общая характеристика ООП
- 1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП

- 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП**
 - 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника
 - 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника
 - 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника
 - 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника
- 3. Компетенции выпускника ООП, формируемые в результате освоения данной программы**
- 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП**
 - 4.1. Календарный учебный график
 - 4.2. Учебный план
 - 4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)
 - 4.3. Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся
- 5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП**
- 6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников**
- 7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися**
 - 7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
 - 7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП
 8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

В следующих разделах учебного пособия даны шаблоны нормативно-методических документов вузовского уровня, составляющих ООП бакалавриата и ООП магистратуры с краткими рекомендациями по их проектированию.

Список рекомендованной литературы к главе 2

1. Кинелев В. Г. Объективная необходимость. – М.: Республика, 1995. – 296 с.
2. Формирование общеевропейского пространства высшего образования. Задачи для российской высшей школы / М.Л. Ларионова, В.Д. Шадриков, Б.В. Железов и др. – М.: Издательский дом ГУ ВШЭ, 2004. – 524 с.
3. Федоров И.Б., Коршунов С.В. О ходе разработки проектов государственных образовательных стандартов бакалавров и магистров по специальности в области инженерного образования / Доклад на Координационном совете УМО и НМС, МГСУ, 25.03.04 г. – М: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана. – 30 с.
4. «Мягкий путь» вхождения российских вузов в Болонский процесс. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2005. – 352 с.
5. Kohler J., Workshope Report on the Construction of a Campus Europae, produced for the HRK Conference on Quality Assuarance. Bonn, 2002.
6. Богословский В.А., Караваева Е.В., Максимов Н.И. и др. Предложения по дальнейшему развитию системы классификации и стандартизации высшего профессионального образования в России.. Москва, МАКС Пресс, 2005. – 132 с.
7. Shapin the Future. Salamanca 30 March 2001.
8. American Competitiveness Initiatives. Leading the World in Innovation. Domestic Policy Council, Office of Science and Technology Policy. February 2006.
9. Федоров И.Б., Коршунов С.В., Караваева Е.В. Структура подготовки в высшей школе: анализ изменений законодательства Российской Федерации // Высшее образование в России. – 2009. – № 5. – С. 3-14.

Глава 3. Методические основы проектирования и реализации основных образовательных программ нового поколения.

3.1. Макет основной образовательной программы бакалавриата (набор шаблонов нормативно-методических документов вузовского уровня с рекомендациями по их составлению)

Предложенный ниже набор нормативно-методических документов вузовского уровня представляет собой **основную образовательную программу бакалавриата** в условиях введения федеральных государственных образовательных стандартов. При определении указанного набора документов и разработке рекомендаций вузам по составлению этих документов, авторы в полной мере учли последние изменения в законодательной и нормативной базах Российской Федерации в области образования, а также принципы и требования, заложенные в проектах ФГОС ВПО, закупленных Министерством образования и науки Российской Федерации в 2007-2009 гг.

Предложенный набор вузовских документов оформлен в виде **Макета основной образовательной программы бакалавриата**, который начинается с «пустографки» Титульного листа и содержит шаблоны («пустографки») нормативно-методических документов с вписанными рекомендациями по их составлению (*курсивом*).

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(название высшего учебного заведения)

Утверждаю:

Ректор

« ____ » _____ 200__ г.

Номер внутривузовской регистрации

**Основная образовательная программа
высшего профессионального образования**

Направление подготовки

(указывается код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки

(указывается наименование профиля подготовки)

Квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

(очная, очно-заочная и др.)

_____ 200__
(город)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа (ООП) бакалавриата, реализуемая вузом по направлению подготовки _____ и профилю подготовки _____.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки _____.

1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования (ВПО) (бакалавриат).

1.4 Требования к абитуриенту.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки _____.

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.

3. Компетенции выпускника ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки _____

4.1. Годовой календарный учебный график.

4.2. Учебный план подготовки бакалавра.

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).

4.4. Программы учебной и производственной практик.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки _____ в вузе _____.

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки _____

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата.

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Приложения

1. Общие положения.

1.1. Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая

_____ (наименование вуза)

по направлению подготовки _____ и профилю подготовки _____

представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки _____.

Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют:

Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 г. №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 г. №125-ФЗ);

Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. №71 (далее – Типовое положение о вузе);

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки _____ высшего профессионального образования (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «___» _____ 200__ г. № _____;

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

Примерная основная образовательная программа (ПрООП ВПО) по направлению подготовки, утвержденная _____ (носит рекомендательный характер);

Устав вуза _____ (наименование вуза)

1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования (бакалавриат).

1.3.1. Цель (миссия) ООП бакалавриата _____.

(Указывается, что ООП бакалавриата имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных-универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по данному направлению подготовки).

При этом формулировка целей ООП, как в области воспитания, так и в области обучения дается с учетом специфики конкретной ООП, характеристики групп обучающихся, а так же особенностей научной школы вуза и потребностей рынка труда).

1.3.2. Срок освоения ООП бакалавриата _____.

(Срок освоения ООП в годах указывается вузом для конкретной формы обучения в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению).

1.3.3. Трудоемкость ООП бакалавриата _____.

(Трудоемкость освоения студентом ООП указывается в зачетных единицах за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП).

1.4. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

(Для направлений подготовки, зарегистрированным в Перечне направлений подготовки (специальностей), по которым при приеме для обучения по программам бакалавриата могут проводиться дополнительные испытания творческой и (или) профессиональной направленности (утвержденным в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации), в данном разделе ООП могут быть указаны дополнительные требования к абитуриенту – наличие определенных творческих способностей, физических и (или) психологических качеств).

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки _____.

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.

(Приводится характеристика области профессиональной деятельности, для которой ведется подготовка бакалавров, в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению

подготовки; описывается специфика профессиональной деятельности бакалавра с учетом профиля его подготовки, указываются типы организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данному направлению и профилю подготовки ВПО).

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

(Указываются объекты профессиональной деятельности бакалавров в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению подготовки, в случае необходимости описывается специфика объектов профессиональной деятельности бакалавра с учетом профиля его подготовки).

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.

(Указываются виды профессиональной деятельности бакалавра в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению подготовки. Например: производственно-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская, проектная, педагогическая и др. Виды профессиональной деятельности дополняются вузом совместно с заинтересованными работодателями).

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.

(Задачи профессиональной деятельности выпускника формулируются для каждого вида профессиональной деятельности по данному направлению и профилю подготовки ВПО на основе соответствующих ФГОС ВПО и ПрООП ВПО и дополняются с учетом традиций вуза и потребностями заинтересованных работодателей).

3. Компетенции выпускника ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО.

Результаты освоения ООП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями: _____

(Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной ООП ВПО, определяются на основе ФГОС ВПО по соответствующему направлению подготовки, ПрООП по данному профилю подготовки и дополняются профессионально-специализированными (и при необходимости – иными) компетенциями в соответствии с целями основной образовательной программы бакалавриата. На этапе проектирования ООП вузу рекомендуется разработать матрицу соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ООП. При разработке указанной матрицы рекомендуется использовать шаблон, приведенный в Приложении 6).

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки _____.

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки _____ содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его профиля; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график.

(Рекомендуемый шаблон календарного учебного графика дан в Приложении 1. Для построения календарного учебного графика может быть использована форма, традиционно применяемая конкретным вузом.

Указывается последовательность реализации ООП ВПО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы).

4.2. Учебный план подготовки бакалавра _____.

(Рекомендуемый шаблон учебного плана бакалавра дан в Приложении 2.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указывается перечень базовых модулей и дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВПО. В вариативных частях учебных циклов вуз самостоятельно формирует перечень и последовательность модулей и дисциплин с учетом рекомендаций соответствующей ПрООП ВПО.

Основная образовательная программа должна содержать дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем трем учебным циклам ООП. Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся устанавливает Ученый совет вуза. Для каждой дисциплины, модуля, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

При составлении учебного плана вуз должен руководствоваться общими требованиями к условиям реализации основных образовательных программ,

сформулированными в разделе 7.1 ФГОС ВПО по направлению подготовки).

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

(Рекомендуемый шаблон рабочей программы дисциплины (модуля) дан в Приложении 3).

В ООП бакалавриата должны быть приведены рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента).

4.4. Программы учебной и производственной практик.

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки _____ раздел основной образовательной программы бакалавриата «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа обучающихся.

4.4.1. Программы учебных практик.

При реализации данной ООП предусматриваются следующие виды учебных практик: _____

(Указывается перечень предприятий, учреждений и организаций, с которыми вуз должен заключить договора в соответствии со статьей 11, п.9 ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании»).

В том случае, если практики осуществляются в вузе – перечисляются кафедры и лаборатории вуза, на базе которых проводятся те или иные виды практик, с обязательным указанием их кадрового и научно-технического потенциала.

Указываются все виды учебных практик и приводятся их программы, в которых указываются цели и задачи практик, практические навыки, универсальные (общекультурные) и профессиональные компетенции, приобретаемые обучающимися. Указываются местоположение и время прохождения практик, а также формы отчетности по практикам.

Рекомендуемый шаблон программы учебной практики дан в Приложении 4).

4.4.2. Программа производственной практики.

(Рекомендуемый шаблон программы производственной практики дан в Приложении 5).

4.4.3. Программа научно-исследовательской работы.

(Данный раздел включается в ООП в случае, если вуз один из видов учебной практики заменяет научно-исследовательской работой.

В программе НИР указываются виды, этапы научно-исследовательской работы, в которых обучающийся должен принимать участие. Например:

изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;

участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;

осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);

принимать участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий;

составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию); выступить с докладом на конференции и т.д.).

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки _____ в _____.

(Указывается наименование вуза)

(Указывается, что ресурсное обеспечение ООП вуза формируется на основе требований к условиям реализации ООП бакалавриата, определяемых ФГОС ВПО по данному направлению подготовки, с учетом рекомендаций ПрООП.

С учетом конкретных особенностей, связанных с профилем данной основной образовательной программы вуз может дать краткую характеристику привлекаемых к обучению педагогических кадров, а также фактического учебно-методического, информационного и материально-технического обеспечения учебного процесса).

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

(Указываются возможности вуза в формировании общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников. Дается характеристика социокультурной среды вуза, условия, созданные для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся. Могут быть представлены соответствующие документы.

Например: документы регламентирующие воспитательную деятельность; сведения о

наличии студенческих общественных организаций; сведения об организации и проведении внеучебной общекультурной работы; сведения о психолого-консультационной и специальной профилактической работах; сведения об обеспечении социально-бытовых условий и др.).

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки _____.

В соответствии с ФГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки _____ и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

(Определение данных видов контроля даны в Методических рекомендациях по формированию фондов оценочных средств – см. главу 5 данного учебного пособия).

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП бакалавриата осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации _____

(В соответствии с требованиями ФГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП вуз создает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации). Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Вузу также рекомендуется на основе требований ФГОС ВПО и рекомендаций ПрООП по соответствующему направлению подготовки разработать:

- *матрицу соответствия компетенций, составных частей ООП и оценочных средств (Рекомендуемый шаблон такой матрицы дан в Приложении б);*
- *методические рекомендации преподавателям по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплинам (модулям) ООП (заданий для контрольных работ, вопросов для коллоквиумов, тематики докладов, эссе, рефератов и т.п.);*
- *методические рекомендации преподавателям по разработке системы оценочных*

средств и технологий для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) ООП (в форме зачетов, экзаменов, курсовых работ / проектов и т.п.) и практикам).

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата.

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы. *(Государственный экзамен вводится по решению Ученого совета вуза).*

(Вузу рекомендуется на основе Положения об итоговой государственной аттестации выпускников вузов Российской Федерации, утвержденного Министерством образования и науки РФ, требований ФГОС ВПО и рекомендаций ПрООП по соответствующему направлению подготовки разработать и утвердить требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ, а также требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена (в случае решения Ученого совета вуза о его проведении).

В главе 5 данного пособия приведены Методические рекомендации для разработчиков ООП вузов по формированию фондов оценочных средств.

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

(В данном разделе могут быть представлены документы и материалы, не нашедшие отражения в предыдущих разделах ООП, например:

– описание механизмов функционирования при реализации данной ООП системы обеспечения качества подготовки, созданной в вузе, в том числе: мониторинга и периодического рецензирования образовательной программы; обеспечения компетентности преподавательского состава; регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии); системы внешней оценки качества реализации ООП (учета и анализа мнений работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса);

– положение о балльно-рейтинговой системе оценивания (в случае ее применения);

– соглашения (при их наличии) о порядке реализации совместных с зарубежными партнерами ОП и мобильности студентов и преподавателей и т.д.).

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ (в неделях)

КУРСЫ	Теоретич. обучение	Экзамен. сессия	Учебные практики	Произв. практика	Итоговая гос. аттестация	Каникулы	ВСЕГО
I							52
II							52
III							52
IV							52
ИТОГО							208

Шаблон учебного плана подготовки бакалавра

Все места, выделенные в таблице курсивом, приведены для примера
 «Утверждаю»: Министерство образования и науки Российской Федерации

Ректор (декан)

_____ (Наименование вуза)

« _____ » _____ 200 _____ г.

Учебный план

Направление подготовки _____

Профиль подготовки _____

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Нормативный срок обучения 4 года

№№ п/п	Наименование циклов, разделов ООП, модулей, дисциплин, практик	Трудоемкость		Распределение по семестрам								Виды учебной работы	Формы промежуточной аттестации	
		Общая, в зач. ед.	В часах общая/ аудиторная	1	2	3	4	5	6	7	8			
Б.1.	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	55	1650 / 825											
	Базовая часть <i>ПРИМЕР:</i>													
1	<i>История</i>	3	90 / 45			+	+						Л, С.	Зач. Экз.
2	<i>Философия</i>	4	120 / 60					+	+				Л, С.	Зач. Экз.
3	<i>Иностранный язык</i>	15	450 / 225	+	+	+	+						Л, С. ПЗ	Зач. Экз.
4	<i>Экономика</i>	4	120 / 60					+	+				Л, С.	Зач.
5	<i>Социология</i>	4	120 / 60			+	+						Л, С.	Зач.
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента													
	<i>ПРИМЕР:</i>													
1	<i>Психология</i>	3	90 / 45					+	+				Л, С.	Зач.
2	<i>Право</i>	3	90 / 45			+	+						Л, С.	Зач.
3	<i>Менеджмент</i>	4	120 / 60					+	+				Л, С.	Зач.
4	<i>Дисциплины по выбору (указываются наименования дисциплин)</i>	15	450 / 225	+	+	+	+						Л, С.	Зач.
Б.2.	Математический и естественнонаучный цикл	40	1200 / 600											
	Базовая часть <i>ПРИМЕР:</i>													

1	Математика	8	240 / 120	+	+									Л., С. ПЗ	Зач. Экз.
2	Информатика	7	210 / 105			+	+							Л., С. ПЗ	Зач. Экз.
3	Безопасность жизнедеятельности	3	90 / 45							+				Л. С.	Зач.
4	Основы естествознания	7	210 / 105	+	+									Л., С.	Зач. Экз.
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента	15	450 / 225	+	+	+	+	+	+						
1				+	+	+	+	+	+						
2				+	+	+	+	+	+						
Б.3.	Профессиональный цикл	108	3240 / 1620			+	+	+	+	+	+				
	Базовая (общепрофессиональная) часть	54	1620 / 810												
1						+	+	+	+	+	+				Зач. Экз.
2						+	+	+	+	+	+				Зач. Экз.
	Вариативная (профильная) часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента	54	1620 / 810			+	+	+	+	+	+				
1															
2															
Б.4.	Физическая культура	2	400 / 360	+	+	+	+							С, ПЗ	Зач.
Б.5.	Учебная и производственная практики ПРИМЕР:	25	750 / 375												
1	Учебные практики или научно-исследовательская работа	15	450 / 225		+	+									
2	Производственная практика	10	300 / 150							+	+				
Б.6.	Итоговая государственная аттестация	10	300 / 150										+		
	Общая трудоемкость основной образовательной программы	240	8400 / 4200												

Условные обозначения: Л – лекции, С – семинары, ПЗ – практические занятия.

Примечания:

1) Настоящий учебный план составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования и с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программой по направлению подготовки _____.

2) Курсовые работы (проекты), текущая и промежуточная аттестации (зачеты и экзамены) рассматриваются как вид учебной работы по дисциплине (модулю) и выполняются в пределах трудоемкости, отводимой на ее изучение.

3) В соответствии с Типовым положением о вузе к видам учебной работы отнесены: лекции, консультации, семинары, практические занятия, лабораторные работы, контрольные работы, коллоквиумы, самостоятельные работы, научно-исследовательская работа, практики, курсовое проектирование (курсовая работа). Вуз может устанавливать другие виды учебных занятий.

Шаблон рабочей программы дисциплины (модуля)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(Наименование вуза, факультета)

УТВЕРЖДАЮ

" ____ " _____ 200__ г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

(Наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

Профиль подготовки

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения

(очная, очно-заочная и др.)

Город
Год

1. Цели освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины (модуля) _____ являются _____.

(Указываются цели освоения дисциплины (или модуля), соотнесенные с общими целями ООП ВПО).

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

(Указывается цикл (раздел) ООП, к которому относится данная дисциплина (модуль). Дается описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ООП (дисциплинами, модулями, практиками). Указываются требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин (модулей).

Указываются те теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее).

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) _____.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: _____

Уметь: _____

Владеть _____

или один пункт: «Демонстрировать способность и готовность».

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет ___ зачетных единиц ___ часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
1					
2					
3					

В соответствии с Типовым положением о вузе к видам учебной работы отнесены: лекции, консультации, семинары, практические занятия, лабораторные работы, контрольные работы, коллоквиумы, самостоятельные работы, научно-исследовательская работа, практики, курсовое проектирование (курсовая работа). Вуз может устанавливать другие виды учебных занятий.

5. Образовательные технологии

(Указываются образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы.

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов должны быть предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее ___% аудиторных занятий (определяется требованиями ФГОС с учетом специфики ООП). Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более ___% аудиторных занятий (определяется соответствующим ФГОС)).

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

(Указываются темы эссе, рефератов, курсовых работ и др. Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) _____.

а) основная литература: _____

б) дополнительная литература: _____

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы _____

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

(Указывается материально-техническое обеспечение данной дисциплины (модуля).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению и профилю подготовки _____

Автор (ы) _____

Рецензент (ы) _____

Программа одобрена на заседании _____

(Наименование уполномоченного органа вуза (УМК, НМС, Ученый совет)

от _____ года, протокол № _____.

Шаблон программы учебной практики

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(Наименование вуза, факультета)

УТВЕРЖДАЮ

" ____ " _____ 200__ г.

Программа учебной практики

(Наименование учебной практики)

Направление подготовки

Профиль подготовки

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Город
Год

1. Цели учебной практики _____.

Целями учебной практики _____ являются _____

(Указываются цели учебной практики, соотнесенные с общими целями ООП ВПО, направленные на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности).

2. Задачи учебной практики _____.

Задачами учебной практики _____ являются _____

(Указываются конкретные задачи учебной практики, соотнесенные с видами и задачами профессиональной деятельности)

3. Место учебной практики в структуре ООП бакалавриата _____

(Указываются циклы (разделы) ООП, предметы, курсы, дисциплины, учебные практики, на освоении которых базируется данная практика. Дается описание логической и содержательно-методической взаимосвязи данной практики с другими частями ООП.

Указываются требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ООП и необходимым при освоении данной практики.

Указываются те теоретические дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее).

4. Формы проведения учебной практики _____

(Указываются формы проведения практики. Например, полевая, лабораторная, заводская, архивная и т.д.).

5. Место и время проведения учебной практики _____

(Указываются место проведения практики, объект, организация и т.д. Указывается время проведения практики).

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики _____

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

(Указываются практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции, приобретаемые на данной практике).

7. Структура и содержание учебной практики _____

Общая трудоемкость учебной практики составляет ___ зачетных единиц ___ часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
	(Указываются разделы (этапы) учебной практики. Например: подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, экспериментальный этап, обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике. Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа студентов).		
1			
2			

Примечание: к видам учебной работы на учебной практике могут быть отнесены: ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др., выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике _____

(Указываются образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при выполнении различных видов работ на учебной практике).

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике _____.

(Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики, осваиваемым студентом самостоятельно).

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

(Указываются формы отчетности по итогам практики (составление и защита отчета, собеседование, дифференцированный зачет и др. формы аттестации. Указывается время проведения аттестации).

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики _____

а) основная литература: _____

б) дополнительная литература: _____

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы: _____

12. Материально-техническое обеспечение учебной практики _____

(Указывается необходимое для проведения учебной практики материально-техническое обеспечение. Например: полигоны, лаборатории, специально оборудованные кабинеты, измерительные и вычислительные комплексы, транспортные средства, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и с учетом рекомендаций ПрООП ВПО по направлению и профилю подготовки _____.

Автор (ы) _____

Рецензент (ы) _____

Программа одобрена на заседании

(Наименование уполномоченного органа вуза (УМК, НМС, Ученый совет)

от _____ года, протокол № _____.

Шаблон программы производственной практики

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(Наименование вуза, факультета)

УТВЕРЖДАЮ

" ____ " _____ 200__ г.

Программа производственной практики

(Наименование производственной практики)

Направление подготовки

Профиль подготовки

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Город

Год

1. Цели производственной практики _____.

Целями производственной практики _____ являются _____

(Указываются цели производственной практики, соотнесенные с общими целями ООП ВПО, направленные на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности).

2. Задачи производственной практики _____.

Задачами производственной практики _____ являются _____

(Указываются конкретные задачи производственной практики, соотнесенные с видами и задачами профессиональной деятельности).

3. Место производственной практики в структуре ООП бакалавриата

(Указываются циклы (разделы) ООП, предметы, курсы, дисциплины, учебные практики, на освоении которых базируется производственная практика. Дается описание логической и содержательно-методической взаимосвязи производственной практики с другими частями ООП.

Указываются требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ООП и необходимым при освоении производственной практики. Указываются разделы ООП, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее).

4. Формы проведения производственной практики _____

(Указываются формы проведения практики. Например, полевая, лабораторная, заводская, архивная и т.д.).

5. Место и время проведения производственной практики _____

(Указываются место проведения практики, организация, предприятие, НИИ, фирма, кафедра, лаборатория вуза и т.д. Указывается время проведения практики).

6 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики _____

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции: _____

(Указываются практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции, приобретаемые на данной практике)

7. Структура и содержание производственной практики _____

Общая трудоемкость производственной практики составляет ___ зачетных единиц _____ часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
	<i>(Указываются разделы (этапы) производственной практики. Например: организация практики, подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, производственный (экспериментальный, исследовательский) этап, обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.</i>					
1						
2						

Примечание: к видам производственной работы на производственной практике могут быть отнесены: производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности, выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и другие выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ.

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

(Указываются научно-исследовательские и научно-производственные технологии, которые может использовать обучающийся при выполнении различных видов работ на производственной практике).

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

(Приводятся учебно-методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы студентов на производственной (в том числе преддипломной) практике. Например: рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме представления. Приводятся, контрольные вопросы и задания для проведения аттестации по итогам производственной практики).

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)

(Указываются формы аттестации по итогам производственной практики (составление и защита отчета, собеседование, дифференцированный зачет и др. формы аттестации. Указывается время проведения аттестации)

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

(Указываются основная и дополнительная литература по темам производственной практики, программное обеспечение и Интернет-ресурсы, а также другое необходимое на различных этапах проведения производственной практики учебно-методическое и информационное обеспечение).

12. Материально-техническое обеспечение производственной практики

(Указывается, какое производственное, научно-исследовательское оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение необходимы для полноценного прохождения производственной практики на конкретном предприятии, НИИ, кафедре).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению и профилю подготовки

Автор (ы) _____

Рецензент (ы) _____

Программа одобрена на заседании _____

(Наименование уполномоченного органа вуза (УМК, НМС, Ученый совет)

от _____ года, протокол № _____.

3.2. Макет основной образовательной программы магистратуры (набор шаблонов нормативно-методических документов вузовского уровня с рекомендациями по их составлению)

Предложенный ниже набор нормативно-методических документов вузовского уровня представляет собой **основную образовательную программу магистратуры** в условиях введения федеральных государственных образовательных стандартов ВПО нового поколения. При определении указанного набора документов и разработке рекомендаций вузам по составлению этих документов, авторы в полной мере учли последние изменения в законодательной и нормативной базах Российской Федерации в области образования, а также принципы и требования, заложенные в проектах ФГОС ВПО, закупленных Министерством образования и науки Российской Федерации в 2007-2009 гг.

Предложенный набор вузовских документов оформлен в виде **Макета основной образовательной программы (ООП) магистратуры**, который начинается с «пустографки» Титульного листа и содержит шаблоны («пустографки») нормативно-методических документов с вписанными рекомендациями по их составлению (*курсивом*).

*Макет вузовской
основной образовательной программы магистратуры
и рекомендации по проектированию
нормативно-методических документов, ее составляющих*

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(название высшего учебного заведения)

Утверждаю:
Ректор

« ____ » _____ 200__ г.

Номер внутривузовской регистрации

**Основная образовательная программа
высшего профессионального образования**

Направление подготовки

(указывается код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки

(указывается наименование профиля подготовки)

(наименования магистерских программ)

Квалификация (степень)

Магистр

(город) 200__

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.

- 1.1. Основная образовательная программа (ООП) магистратуры (магистерская программа)
- 1.2. Нормативные документы для разработки магистерской программы
- 1.3. Общая характеристика магистерской программы
- 1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника магистерской программы.

- 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника
- 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника
- 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника
- 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

3. Компетенции выпускника ООП магистратуры, формируемые в результате освоения магистерской программы.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации магистерской программы.

- 4.1. Календарный учебный график
- 4.2. Учебный план подготовки магистра
- 4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)
- 4.3. Программы практик и организация НИР обучающихся

5. Фактическое ресурсное обеспечение магистерской программы.

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися магистерской программы.

- 7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
- 7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников магистерской программы

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Приложения

1. Общие положения.

1.1. Основная образовательная программа магистратуры (далее – магистерская программа) _____

(наименование магистерской программы),

реализуемая _____

(наименование вуза)

по направлению подготовки _____ и профилю подготовки _____, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением самостоятельно с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программы.

Магистерская программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки магистерской программы

Нормативную правовую базу разработки данной магистерской программы составляют:

Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 г. №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 г. №125-ФЗ);

Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. №71;

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки _____ высшего профессионального образования (магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «___» _____ 200__ г. № _____;

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

Примерная основная образовательная программа (ПрООП ВПО) подготовки магистров по направлению подготовки, утвержденная _____ (носит рекомендательный характер);

Устав вуза _____.

(наименование вуза)

1.3. Общая характеристика магистерской программы _____ вуза _____.

1.3.1. Цель магистерской программы _____.

(Указывается, что ООП магистратуры имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВПО и ПрООП ВПО по данному направлению подготовки.

При этом формулировка целей ООП, как в области воспитания, так и в области обучения даётся в соответствии с особенностями данной магистерской программы, с учетом характеристики групп обучающихся, а также особенностей научной школы вуза и потребностей рынка труда).

1.3.2. Срок освоения магистерской программы _____.

(Срок освоения ООП в годах указывается вузом для конкретной формы обучения в

соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению).

1.3.3. Трудоемкость магистерской программы _____.

(Трудоемкость освоения студентом ООП указывается в зачетных единицах за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП).

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы _____.

(Указывается наименование программы)

Лица, имеющие диплом бакалавра и желающие освоить данную магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются вузом с целью установления у поступающего наличия следующих компетенций: _____.

(Приводится перечень ключевых компетенций бакалавра, необходимых для освоения магистерских программ по данному направлению и профилю подготовки).

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника магистерской программы _____.

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.

(Приводится характеристика области профессиональной деятельности, для которой ведется подготовка магистра, в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению подготовки, при этом учитываются профиль его подготовки и особенности данной магистерской программы, указываются типы организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данному направлению и профилю подготовки ВПО).

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

(Указываются объекты профессиональной деятельности магистра в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению подготовки; в случае необходимости описывается специфика объектов профессиональной деятельности магистра с учетом профиля его подготовки и особенностей данной магистерской программы).

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

(Указываются виды профессиональной деятельности магистра в соответствии с ФГОС ВПО. Например: производственно-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская, проектная, педагогическая и др. Виды профессиональной деятельности дополняются вузом в соответствии с профилем подготовки, особенностями данной магистерской программы и потребностями заинтересованных работодателей).

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.

(Задачи профессиональной деятельности выпускника формулируются для каждого вида профессиональной деятельности по данному направлению и профилю подготовки ВПО на основе соответствующих ФГОС ВПО и ПрООП ВПО и дополняются с учетом особенностей данной магистерской программы, научных традиций вуза и потребностями заинтересованных работодателей).

3. Компетенции выпускника ООП магистратуры, формируемые в результате освоения магистерской программы _____.

Результаты освоения ООП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения указанной магистерской программы выпускник должен обладать следующими компетенциями: _____.

(Указываются общекультурные (общенаучные, социально-личностные, инструментальные) и профессиональные компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной ООП ВПО. Компетенции определяются на основе ФГОС ВПО по соответствующему направлению подготовки, ПрООП ВПО по данному профилю подготовки и дополняются профессионально-специализированными (и при необходимости – иными) компетенциями в соответствии с целями и особенностями данной магистерской программы и требованиями заинтересованных работодателей).

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации магистерской программы _____.

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки _____ содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом магистра с учетом его профиля; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график _____

(Для составления календарного учебного графика подготовки магистра можно воспользоваться рекомендованным шаблоном для подготовки бакалавра (см. макет ООП бакалавриата, Приложение 1) или использовать форму графика, традиционно применяемую конкретным вузом. Указывается последовательность реализации ООП ВПО по годам, включая теоретическое обучение, практику, НИР, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы).

4.2. Учебный план подготовки магистра.

(Рекомендуемый шаблон учебного плана магистра дан в Приложении 1.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, модулей, практик, НИР), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик, НИР в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указывается перечень базовых модулей и дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВПО. В вариативных частях учебных циклов вуз самостоятельно формирует перечень и последовательность модулей и дисциплин с учетом рекомендаций соответствующей ПрООП ВПО и особенностей данной магистерской программы.

Основная образовательная программа должна содержать дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем учебным циклам ООП. Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся устанавливает Ученый совет вуза.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

При составлении учебного плана вуз должен руководствоваться общими требованиями к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированными в разделе 7.1 ФГОС ВПО по направлению подготовки.

Наряду с Учебным планом подготовки магистра для каждого обучающегося в магистратуре вуз должен составить индивидуальный план подготовки магистра, утвержденную форму которого вузу рекомендуется представить в составе всех ООП магистратуры).

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).

(Рекомендуемый шаблон рабочей программы дисциплины (модуля) дан в приложении 2.

Приводятся рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана по данному профилю подготовки магистра, а также программы авторских курсов, определяющих специфику данной магистерской программы).

4.4. Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся.

4.4.1. Программы практик.

В соответствии с ФГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки _____ практика является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации данной магистерской программы предусматриваются следующие виды практик: _____

(Указывается перечень предприятий, учреждений и организаций, с которыми вуз должен заключить договора в соответствии со статьей 11, п.9 ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании».

В том случае, если практики осуществляются в вузе – перечисляются кафедры и лаборатории вуза, на базе которых проводятся те или иные виды практик, с обязательным указанием их кадрового и научно-технического потенциала.

Указываются виды практик: научно-производственная, научно-исследовательская, педагогическая и др.

В ООП магистратуры приводятся программы всех практик, в которых указываются цели и задачи практик, практические навыки, универсальные (общекультурные) и профессиональные компетенции, приобретаемые обучающимися. Указываются местоположение и время прохождения практик, а также формы отчетности по практикам. Рекомендуемый шаблон программы практики дан в приложении 3.

4.4.2. Организация научно-исследовательской работы обучающихся.

В соответствии с ФГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки _____ научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и направлена на формирование универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и целями данной магистерской программы.

Виды научно-исследовательской работы магистранта, этапы и формы контроля ее выполнения _____.

(В данном разделе ООП перечисляются виды НИР, осуществляемые обучающимися при освоении данной магистерской программы; указываются виды, этапы научно-исследовательской работы, формы контроля хода ее выполнения.

При планировании и организации НИР для магистрантов вуз должен руководствоваться требованиями к организации научно-исследовательской работы обучающихся, сформулированными в разделе 7.2.2. ФГОС ВПО по направлению подготовки).

5. Фактическое ресурсное обеспечение магистерской программы _____.

(Указывается, что ресурсное обеспечение данной ООП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ магистратуры, определенных ФГОС ВПО по данному направлению подготовки, с учетом рекомендаций ПрООП ВПО по направлению и профилю подготовки).

С учетом конкретных особенностей данной магистерской программы вуз может дать краткую характеристику привлекаемых к обучению педагогических кадров, а также фактического учебно-методического, информационного и материально-технического обеспечения учебного процесса).

6. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

(Указываются возможности вуза в формировании общекультурных (социально-

личностных) компетенций выпускников. Дается характеристика социокультурной среды вуза, условия, созданные для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся. Могут быть представлены соответствующие документы.

Например: документы, регламентирующие воспитательную деятельность; сведения о наличии студенческих общественных организаций; сведения об организации и проведении внеучебной общекультурной работы; сведения о психолого-консультационной и специальной профилактической работах; сведения об обеспечении социально-бытовых условий и др.).

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися магистерской программы _____.

В соответствии с ФГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки _____ и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

(Определение данных видов контроля даны в Методических рекомендациях по формированию фондов оценочных средств – см. главу 5 данного пособия).

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП магистратуры осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации _____.

(В соответствии с требованиями ФГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП вуз создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Вузу также рекомендуется на основе требований ФГОС ВПО и рекомендаций ПрООП по соответствующему направлению подготовки разработать:

- матрицу соответствия компетенций, составных частей ООП и оценочных средств (Шаблон такой матрицы дан в Приложении 6 к макету ООП бакалавриата);
- методические рекомендации преподавателям по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплинам (модулям) ООП (заданий для контрольных работ, вопросов для коллоквиумов, тематики докладов, эссе, рефератов и т.п.);
- методические рекомендации преподавателям по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) ООП (в форме зачетов, экзаменов, курсовых работ / проектов и т.п.) и практикам).

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников магистерской программы _____

Итоговая государственная аттестация выпускника магистратуры включает защиту магистерской выпускной квалификационной работы.

(Вузу рекомендуется на основе Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации, требований ФГОС ВПО и рекомендаций ПрООП по соответствующему направлению подготовки разработать и утвердить требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ (ВКР), а также рекомендованные тематики ВКР (магистерских работ); оценочные

средства (вопросы, задания и т.п.), используемые на защите ВКР).

Методические рекомендации для разработчиков ООП вузов по формированию фондов оценочных средств приведены в главе 5 данного пособия.

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

(В данном разделе могут быть представлены документы и материалы, не нашедшие отражения в предыдущих разделах ООП. Например:

– Описание механизмов функционирования при реализации данной ООП системы обеспечения качества подготовки, созданной в вузе, в том числе: мониторинга и периодического рецензирования образовательной программы; обеспечения компетентности преподавательского состава; регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии); системы внешней оценки качества реализации ООП (учета и анализа мнений работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса);

– Положение о балльно-рейтинговой системе оценивания (в случае ее применения);

– Соглашения (при их наличии) о порядке реализации совместных с зарубежными партнерами ОП и мобильности студентов и преподавателей и т.д.).

Шаблон учебного плана подготовки магистра

Все места, выделенные курсивом, приведены для примера

«Утверждаю»:

Министерство образования и науки Российской Федерации

Ректор (декан)

_____ (Наименование вуза)

« _____ » _____ 200 _____ г.

Учебный план

Наименование магистерской программы _____

Направление подготовки _____

Профиль подготовки _____

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

Нормативный срок обучения 2 года

№№ п/п	Наименование циклов, модулей, дисциплин, практик, НИР	Общая трудоемкость		Распределение по семестрам, виды и формы промежуточной аттестации					
		В зач. ед.	В часах общ. / ауд.	1	2	3	4	Виды уч. работы	Формы промеж. ат.
М.1	Общенаучный цикл								
	<i>Базовая часть</i>								
1									
2									
	<i>Вариативная часть, в том числе дисциплины по выбору студента</i>								
1									
М.2.	Профессиональный цикл								
	<i>Базовая часть</i>								
1									
2									
	<i>Вариативная часть, в том числе дисциплины по выбору студента</i>								
М.3.	Практики и научно-исследовательская работа								
М.4	Итоговая государственная аттестация								
	Общая трудоемкость основной образовательной программы	120							

Условные обозначения: Л – лекции, С – семинары, ПЗ – практические занятия.

Примечания:

1) Настоящий учебный план составлен в соответствии с ФГОС ВПО и с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программой по направлению подготовки _____.

2) Курсовые работы (проекты), текущая и промежуточная аттестации (зачеты и экзамены) рассматриваются как вид учебной работы по дисциплине (модулю) и выполняются в пределах трудоемкости, отводимой на ее изучение.

3) В соответствии с Типовым положением о вузе к видам учебной работы отнесены: лекции, консультации, семинары, практические занятия, лабораторные работы, контрольные работы, коллоквиумы, самостоятельные работы, научно-исследовательская работа, практики, курсовое проектирование (курсовая работа). Высшее учебное заведение может устанавливать другие виды учебных занятий.

4) В соответствии с требованиями ФГОС ВПО наряду с данным Учебным планом подготовки магистра для каждого обучающегося в магистратуре вуза составляется индивидуальный план подготовки магистра.

Шаблон рабочей программы дисциплины (модуля)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(Наименование вуза, факультета)

УТВЕРЖДАЮ

" ____ " _____ 200__ г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

(Наименование дисциплины (модуля))

Наименование магистерской программы

Направление подготовки

Профиль подготовки

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Город
Год

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) _____ являются

(Указываются цели освоения дисциплины (или модуля), соотнесенные с общими целями ООП ВПО).

2. Место дисциплины в структуре магистерской программы

(Указывается цикл (раздел) ООП, к которому относится данная дисциплина (модуль). Дается описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ООП (дисциплинами, модулями, практиками). Указываются требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин (модулей).

Указываются те теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее).

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) _____.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: _____

Уметь: _____

Владеть: _____

или один пункт: «Демонстрировать способность и готовность».

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) _____

Общая трудоемкость дисциплины составляет _____ зачетных единиц _____ часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
1								
2								
3								

В соответствии с Типовым положением о вузе к видам учебной работы отнесены: лекции, консультации, семинары, практические занятия, лабораторные работы, контрольные работы, коллоквиумы, самостоятельные работы, научно-исследовательская работа, практики, курсовое проектирование (курсовая работа). Высшее учебное заведение может устанавливать другие виды учебных занятий.

5. Образовательные технологии

(Указываются образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы).

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов должны быть предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее ___% аудиторных занятий (определяется требованиями ФГОС с учетом специфики ООП). Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более ___% аудиторных занятий (определяется соответствующим ФГОС).

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов _____.

(Указываются темы эссе, рефератов, курсовых работ и др. Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

- а) основная литература: _____
б) дополнительная литература: _____
в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы: _____

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

(Указывается материально-техническое обеспечение данной дисциплины (модуля).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению и профилю подготовки _____.

Автор (ы) _____

Рецензент (ы) _____

Программа одобрена на заседании

(Наименование уполномоченного органа вуза (УМК, НМС, Ученый совет)

от _____ года, протокол № _____.

Шаблон программы практики

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(Наименование вуза, факультета)

УТВЕРЖДАЮ

" ____ " _____ 200__ г.

Программа практики

(Наименование практики)

Наименование магистерской программы

Направление подготовки

Профиль подготовки

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Город
Год

1. Цели практики _____

Целями практики _____ являются _____

(Указываются цели практики, соотнесенные с общими целями ООП ВПО, направленные на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности).

2. Задачи практики _____

Задачами практики _____ являются _____

(Указываются конкретные задачи практики, соотнесенные с видами и задачами профессиональной деятельности).

3. Место практики в структуре магистерской программы _____

(Указывается циклы (разделы) ООП, предметы, курсы, дисциплины, учебные практики, на освоении которых базируется данная практика. Дается описание логической и содержательно-методической взаимосвязи данной практики с другими частями ООП.

Указываются требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ООП и необходимым при освоении производственной практики.

Указываются разделы ООП, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее).

4. Формы проведения практики _____.

(Указываются формы проведения практики. Например, полевая, лабораторная, заводская, архивная и т.д.).

5. Место и время проведения практики _____.

(Указываются место проведения практики, организация, предприятие, НИИ, фирма, кафедра, лаборатория вуза и т.д. Указывается время проведения практики).

6 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики _____.

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции: _____

(Указываются практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции, приобретаемые на данной практике)

7. Структура и содержание практики _____.

Общая трудоемкость практики составляет _____ зачетных единиц, _____ часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
	<i>(Указываются разделы (этапы) практики. Например: организация практики, подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, производственный (экспериментальный, исследовательский) этап, обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.</i>					
1						
2						

Примечание: к видам работ на практике могут быть отнесены: производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности, выполнение научно-исследовательских, производственных и научно-производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и другие выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ.

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике _____.

(Указываются научно-исследовательские и научно-производственные технологии, которые может использовать обучающийся при выполнении различных видов работ на практике).

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике _____.

(Приводятся учебно-методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы студентов на практике. Например: рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме представления. Приводятся, контрольные вопросы и задания для проведения аттестации по итогам практики).

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) _____.

(Указываются формы аттестации по итогам практики (составление и защита отчета, собеседование, дифференцированный зачет и др. формы промежуточной аттестации. Указывается время проведения промежуточной аттестации).

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики _____.

(Указываются основная и дополнительная литература по темам практики, программное обеспечение и Интернет-ресурсы, а также другое необходимое на различных этапах проведения практики учебно-методическое и информационное обеспечение).

12. Материально-техническое обеспечение практики _____.

(Указывается, какое научно-исследовательское, производственное оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение необходимы для полноценного прохождения практики на конкретном предприятии, НИИ, кафедре).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению и профилю подготовки _____.

Автор (ы) _____

Рецензент (ы) _____

Программа одобрена на заседании

от _____ (Наименование уполномоченного органа вуза (УМК, НМС, Ученый совет) года, протокол № _____.

Глава 4. Методические рекомендации по применению зачетных единиц при проектировании и реализации ООП

Одной из важнейших особенностей вводимых в 2009-2010 гг. федеральных государственных образовательных стандартов является использование зачетных единиц в качестве меры трудоемкости образовательных программ. Показатели трудоемкости образовательных программ в целом, трудоемкости циклов учебных дисциплин заданы в новых стандартах в зачетных единицах. Например, суммарная трудоемкость подготовки бакалавра в ФГОС задана равной 240 зачетным единицам (далее - зач. ед. или ЗЕ), магистра – 120 зач. ед., специалиста – не менее 300 зач. ед. Суммарная трудоемкость цикла гуманитарных и социально-экономических дисциплин может быть задана рамочно («с вилкой») в пределах 35-45 зач. ед. и т.д.

Начиная разработку ООП вуза, необходимо будет определиться с составом учебных дисциплин по программе в целом и по отдельным циклам дисциплин, распределить заданную в стандартах суммарную трудоемкость программы и циклов дисциплин по отдельным дисциплинам (семестровым модулям). Приступая к разработке учебных программ по дисциплинам, для каждой из них надо будет определить эквивалент её трудоемкости в академических или рабочих часах учебной нагрузки студентов, определиться с образовательной технологией и в соответствии с ней распределить фонд часов каждой дисциплины между аудиторными часами и часами самостоятельной работы студентов, выделить необходимое время на контрольные мероприятия промежуточной аттестации.

Подходы к использованию зачетных единиц при разработке ООП вуза будут существенно отличаться в зависимости от того, в соответствии с каким типом модели учебной нагрузки студентов будет проектироваться учебный процесс. Если оставаться в рамках традиционной для российского образования модели учебной нагрузки то, составив учебный план ООП в зачетных единицах и определив часовые эквиваленты трудоемкости учебных дисциплин, т.е. сформировав учебный план в академических часах, можно будет «забыть о зачетных единицах», до тех пор пока не потребуется оформить приложение к диплому выпускника европейского образца, в котором трудоемкости отдельных дисциплин потребуется указать в зачетных единицах. Это самый низкий из возможных уровень использования зачетных единиц при разработке ООП вуза.

Более интересным представляется возможность освоения использования зачетных единиц при разработке ООП вузов на основе модели учебной нагрузки принятой в

университетах большинства стран мира. В тексте данных рекомендаций эту модель мы будем условно называть «Моделью европейского пространства высшего образования (модель ЕПВО)». Не будем забывать, что введение ЗЕ в российском образовании мотивировано, прежде всего, стремлением России выполнить взятые на себя в рамках Болонского процесса обязательства по вхождению в общеевропейское пространство высшего образования.

4.1. Зачетные единицы и академические часы

Как и «академический час», «зачетная единица» является единицей измерения трудоемкости учебной работы, но значительно более последовательно ориентированной на работу именно студента, а не преподавателя. Между зачетными единицами и часами во всех международных и национальных системах устанавливается *соотношение эквивалентности*. Например, в университетах США зачетная единица примерно соответствует 60 часам учебной работы студентов¹. Согласованная в рамках транснационального проекта Tuning рекомендация для Европейского пространства высшего образования устанавливает соответствие зачетной единицы 25–30 часам. Методика, рекомендованная Минобразованием России в 2002 г., устанавливает соответствие одной зачетной единицы 36 академическим часам [4].

Зачетные единицы не заменяют и не отменяют часов. Обе единицы трудоемкости тесно связаны друг с другом, используются совместно, но их функции в процессе стандартизации и проектирования образовательного процесса существенно различаются.

Зачетные единицы характеризуют трудоемкость освоения студентом как всей образовательной программы, так и отдельных модулей этой программы (а также дисциплин) в целом, то есть с учетом всех составляющих образовательного процесса, в том числе аудиторной и самостоятельной работы студентов, различного вида практик, промежуточных и итоговой аттестаций и др. Но трудоемкость каждой из этих составляющих обязательно должна иметь часовое измерение. При этом суммарная часовая трудоемкость должна примерно соответствовать определяемому через нормативы (например, 1 зач. ед. = 36 ак. часов) часовому эквиваленту выраженного в зачетных единицах показателя трудоемкости образовательной программы (дисциплины) в целом.

Показатели трудоемкости программы в целом и составляющих её элементов (циклов дисциплин, модулей, дисциплин, практик и т.д.), выраженные в учебном плане в зачетных единицах, можно интерпретировать как *указатели емкости «пустых сосудов»*, которые в

¹ Следует иметь в виду, что академическая автономия американских университетов способствует независимому от органов государственного управления развитию их образовательных систем, вследствие чего конкретные параметры организации учебного процесса в разных университетах могут существенно различаться.

каждом учебном заведении еще только предстоит «заполнить» конкретными часами трудоемкости аудиторных учебных занятий и действий, выполняемых в процессе самостоятельной работы. «Заполнение сосудов» часами учебной нагрузки осуществляется в процессе разработки рабочих программ дисциплин и практик, когда устанавливается конкретный учебный график-календарь, выбираются формы обучения и образовательные технологии, осуществляется распределение фонда учебного времени между аудиторной нагрузкой и временем, отводимым на самостоятельную работу, определяются состав и количество аудиторных учебных занятий, состав и графики недельного выполнения заданий на самостоятельную работу, виды и трудоемкости контрольных мероприятий и т.д. Все эти действия выполняются в соответствии с общими для системы образования нормативными правилами, совокупность которых характеризует используемую *«модель учебной нагрузки учащихся и студентов»*. Особенности различия традиционной российской модели и модели ЕПВО далее будут рассмотрены подробно. Здесь же отметим, что российская модель в меньшей степени, чем модель ЕПВО, обеспечивает достижение соответствия между задаваемыми учебным планом показателями трудоемкости в зачетных единицах и их фактическим «наполнением» часами учебной нагрузки студентов. В результате «пустые сосуды», заполняемые в процессе формирования рабочих программ дисциплин и практик «часами плановой трудоемкости отдельных элементов, составляющих эти программы», могут оказываться как переполненными (программируя перегрузку учащихся и студентов), так и частично заполненными, что ведет к отступлению от требований образовательного стандарта (как будет показано далее – часто весьма серьезному).

Важной особенностью использования зачетных единиц является и то, что в процессе проектирования ООП в целом обычно не удается обеспечить точного соответствия между значением трудоемкости, полученным суммированием часов трудоемкости всех элементов (модулей, дисциплин, практик) программы, и часовым эквивалентом трудоемкости программы в целом, полученным умножением её трудоемкости в зачетных единицах на нормативное значение часового эквивалента зачетной единицы. Например, нормативное значение трудоемкости четырехлетней программы подготовки бакалавра, установленное проектом ФГОС, составляет 240 зачетных единиц, что соответствует 8640 ак. часам (36 x 240). На практике же заявленные в учебных планах и рабочих программах вузов трудоемкости четырехлетних программ, разработанных в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов второго поколения (ГОС-2), весьма различаются и обычно укладываются в диапазон 8200–8900 ак. часов. Из этого следует, что удельные часовые веса одной зачетной единицы по реализуемым вузами

программам подготовки бакалавров могут различаться в диапазоне от 34 до 37 ак. часов на одну зачетную единицу. Таким образом, норматив часового эквивалента зачетной единицы должен устанавливать не один, а как минимум два параметра: усредненный «часовой эквивалент зачетной единицы», используемый для укрупненных расчетов, и «рамку допустимого отклонения», задаваемую верхним и нижним значениями.

4.2. Часовые эквиваленты зачетной единицы

При переходе на новые образовательные стандарты Россия, как и другие европейские страны, присоединившиеся к Болонской декларации, ориентируется на использование зачетных единиц, размерность и порядок применения которых определяется документом *European Credit Transfer System (ECTS)*; предпочтительный вариант перевода на русский язык – «Европейская система перевода и накопления кредитов».

Разработка ECTS была начата в 1989 г. в рамках программы развития студенческой мобильности “Эразмус”, где рассматривалась как инструмент признания периодов обучения студентов за границей путем перевода кредитов. Здесь уместно отметить, что основному значению английского слова “credit” соответствует русское слово «доверие», откуда и термин «аккредитация».

ECTS основана на базовом принципе: *60 кредитов соответствуют учебной нагрузке (объему учебной работы) студента дневной формы обучения в течение одного учебного года*. Объем учебной работы студента в ECTS измеряется не в академических, а в рабочих часах.

Трудоемкость годовых образовательных программ во многих европейских странах варьируется в диапазоне 1500–1800 часов в год, что соответствует размерности кредита (зачетной единицы) примерно в 25–30 рабочих часов (далее – часы).

Рекомендации, согласованные для ЕПВО в рамках европейского проекта Tuning, допускают возможные отклонения от усредненных показателей учебной нагрузки и продолжительности обучения:

- продолжительность учебного года: 34–40 недель;
- один кредит: 25–30 часов учебной нагрузки;
- недельная учебная нагрузка студента: 40–42 часа.

В *схеме 1* приведены соотношения для традиционной российской модели, определяющие усредненные эквиваленты показателей трудоемкости образовательных программ, выраженные в часах и зачетных единицах.

**Базовые соотношения, определяющие часовые эквиваленты
зачетной единицы в ГОС-2 и ФГОС**

<i>Усредненная трудоемкость одной учебной недели</i>
1 учебный год — 40 недель — 60 зач. ед. 1 неделя — 1,5 зач. ед.

<i>Часовые эквиваленты зачетной единицы</i>
1 неделя — 1,5 зач. ед. — 54 ак. часа 1 зач. ед. — 36 ак. часов (36 ак. часов x 45 мин.): 60 мин. = 27 (астр. часов) 1 зач. ед. — 27 часов

Соотношения в схеме 1 удовлетворяют действующим рекомендациям Минобразования России [4], базовому принципу ECTS (1 уч. год – 60 зач. ед.) и действующему российскому нормативу максимальной еженедельной нагрузки студентов (54 ак. часа в неделю). Усредненная продолжительность учебного года принята равной 40 неделям.

Обратим внимание на то, что в упоминавшихся выше европейских документах не используются термины «академический час», «астрономический час». Как уже отмечалось, учебная нагрузка студента в ECTS измеряется *в рабочих часах* и определяется как *«реальное время, необходимое для выполнения всех запланированных видов учебной деятельности, а именно: посещения лекций (подчеркнем: не сумма лекционных ак. часов), семинаров, лабораторных занятий, а также выполнения самостоятельной работы; подготовки проектов, диссертации, сдачи экзаменов и т.п.»*. Объясняется это тем, что европейские нормативы, задаваемые *в рабочих часах*, предполагают включение в эти часы и времени санитарных и технологических перерывов (переход из одной аудитории в другую, паузы при переходе к выполнению очередных заданий в процессе самостоятельной работы.).

С учетом длительности таких перерывов (в практике российских вузов – от 5 до 20 минут после очередного академического часа) можно считать, что нормативное количество *академических часов*, предписываемое стандартами для выполнения всех предусматриваемых образовательной программой видов учебной деятельности, по факту может быть приравнено к соответствующему количеству *астрономических часов* (в терминологии ECTS – *рабочих часов*). Таким образом, *при определении нормативов трудоемкости учебной работы студентов* можно отказаться от практики использования

самого понятия «академический час», сохранив его лишь как атрибут внутривузовских расчетов учебной нагрузки. Измерение же в академических часах внеаудиторной части студенческой нагрузки в большинстве случаев вообще не имеет смысла и практикуется лишь иногда в военных, художественных и некоторых других образовательных учреждениях, где и самостоятельная работа может выполняться в предусмотренные расписанием учебные академические часы под руководством преподавателей.

В *схеме 2* приведены соотношения для адаптированной к российским условиям модели ЕПВО, связывающие показатели трудоемкости образовательных программ в часах и зачетных единицах с выраженным в рабочих часах нормативом еженедельной нагрузки студентов.

Схема 2

**Соотношения для модели ЕПВО,
связывающие часовые эквиваленты зачетной единицы
с показателем еженедельной учебной нагрузки**

1 уч. год — 40 недель — 60 зач. ед.
1 неделя — 1,5 зач. ед.
1 зач. ед. — 30 часов
1 неделя (1,5 x 30) — 45 часов

Соотношения в *схеме 2* удовлетворяют базовому принципу ECTS: «1 уч. год – 60 зач. ед.». С учетом традиционных для российского образования высоких нормативов недельной студенческой учебной нагрузки, для определения норматива еженедельной учебной нагрузки студентов в качестве исходного было принято максимальное значение из согласованного для ЕПВО часового эквивалента зачетной единицы: «1 зач. ед. – 30 часов».

Таким образом, для адаптированной к российским условиям модели ЕПВО могут быть определены следующие взаимосвязанные нормативные показатели трудоемкости образовательных программ и учебной нагрузки: зачетная единица определяется как соответствующая 30 часам учебной работы студента при минимальной длительности учебного года в 40 недель; максимальный еженедельный объем учебной работы студента составляет 45 часов при общей годовой трудоемкости дисциплин, изучаемых по дневной форме обучения в течение учебного года, в 60 зачетных единиц.

Как уже указывалось, с учетом специфики измерения трудоемкости учебной работы в зачетных единицах при установлении нормативов должны быть определены и «рамки допустимого отклонения», «ширина» которых в общем случае может быть принята равной 10% от основных значений. Тогда фактическая длительность учебного года в учебных

графиках различных вузов могла бы варьироваться от 40 до 44 недель, еженедельная нагрузка студентов – от 40,5 до 45 часов, а норматив часового эквивалента зачетной единицы мог бы быть задан аналогично европейскому в рамочной форме:

1 зач. ед. — 27–30 часов учебной работы

При этом значение норматива «1 зач. ед. = 27 часов = 36 ак. часов» может быть ориентировано на традиционную российскую модель расчета и формирования учебной нагрузки в академических часах, а значение норматива «1 зач. ед. = 30 рабочим часам» – на адаптированную к российским условиям модель ЕПВО, которая может использоваться вузами, готовыми рассчитывать трудоемкость образовательных программ и планировать их реализацию в соответствии с подходами и практикой, используемыми в европейском пространстве высшего образования.

Приведенные соотношения демонстрируют формальную сопоставимость рассматриваемых моделей, что позволяет при введении ФГОС наряду с традиционной пользоваться адаптированной к российским условиям моделью ЕПВО. Это отвечает главной цели введения новых образовательных стандартов – решению задачи интернационализации российского профессионального образования на основе общеевропейского понимания уровней профессионального образования, соответствующих подходов к реализации компетентностного подхода при формировании целей образования, исчисления трудоемкости освоения образовательных программ. Именно в последнем традиционная российская модель принципиально отличается от модели ЕПВО и понимание этих различий чрезвычайно важно для специалистов, приступающих к разработке и реализации ОПП вузов на базе ФГОС нового поколения.

4.3. Особенности моделей учебной нагрузки учащихся и студентов

Важнейшей особенностью модели учебной нагрузки учащихся и студентов в ЕПВО является *обязательное обеспечение соответствия выраженной в кредитах трудоемкости учебных модулей и учебной нагрузки студентов в часах*. В российской модели это условие выполняется, как правило, лишь в отношении аудиторных часов учебной нагрузки и зачастую формально.

В модели ЕПВО каждая минута учебного времени, планируемая на самостоятельную работу студента, рассматривается как эквивалентная по значимости минуте времени аудиторных занятий. При проектировании учебного процесса в модели ЕПВО тщательно просчитывается весь недельный фонд учебного времени, включая не только аудиторные часы, но и часы, отводимые на самостоятельную работу студентов. Распределение часов учебной нагрузки между аудиторной и самостоятельной работой варьируется по дисциплинам и определяется методиками обучения и образовательными

технологиями, выбираемыми преподавателями. Время, отводимое на самостоятельную работу по каждой дисциплине, распределено равномерно по неделям семестра. По каждой дисциплине перед началом семестра студенты получают документ, аналогом которого у нас может служить “рабочая программа дисциплины”. Он содержит понедельный план заданий на самостоятельную работу (обычно со 2-й по 16-ю неделю). Бюджеты времени на выполнение недельных заданий по каждой дисциплине определены преподавателями поминутно и известны студентам. Для понедельного контроля и оценки текущей самостоятельной работы студентов ответственным за это преподавателям на весь семестр выделяются аудитории, где они (еженедельно или раз в две недели) встречаются с каждым студентом для проверки и оценки результатов выполнения самостоятельной работы за каждую неделю (выделяемое аудиторное время примерно соответствует 40% от планового недельного фонда времени самостоятельной работы студента по соответствующей дисциплине). Эта работа преподавателей входит в часы оплачиваемой учебной нагрузки. Применяются как индивидуальные, так и коллективные формы контроля: собеседование, опрос, тестирование, контрольная работа и др. Начисленные преподавателем за выполнение каждого учебного задания баллы суммируются (в соответствии с правилами используемой в вузе балльно-рейтинговой системы оценивания) и значимо влияют на итоговую оценку студента по дисциплине. Это повышает ответственность студентов, обеспечивает регулярность и результативность их учебной работы в течение семестра.

Перечисленные особенности организации учебного процесса в модели ЕПВО в совокупности обеспечивают возможность достижения близкого соответствия между нормативно задаваемой и фактической учебной нагрузкой студентов *при любом соотношении между часами аудиторной и самостоятельной работы*. Благодаря этому в зарубежных университетах в последние десятилетия имела место тенденция перераспределения фонда учебного времени в пользу самостоятельной работы (чему способствует использование компьютерных, информационных, телекоммуникационных и других современных образовательных технологий).

С оглядкой на зарубежную образовательную практику в российском образовании с начала 1990-х гг. также был взят курс на увеличение времени на самостоятельную работу студентов. На *рис. 1* отражены основные этапы реализации этого курса.

В действовавших до 1994 г. учебных планах вузов норматив еженедельной учебной нагрузки студентов составлял, как и сейчас, 54 ак. часа, но распределялся между аудиторной и внеаудиторной работой в соотношении 36:18. Обучение велось по устоявшимся типовым учебным планам и классическим учебникам, подготовленным ведущими учеными, реально работавшими в науке и экономике. Выверенная и хорошо

отработанная в рамках традиционной образовательной технологии система лекций, семинаров, домашних заданий по дисциплинам, практик, курсового и дипломного проектирования обеспечивала подготовку высококвалифицированных специалистов для всех отраслей науки и экономики.

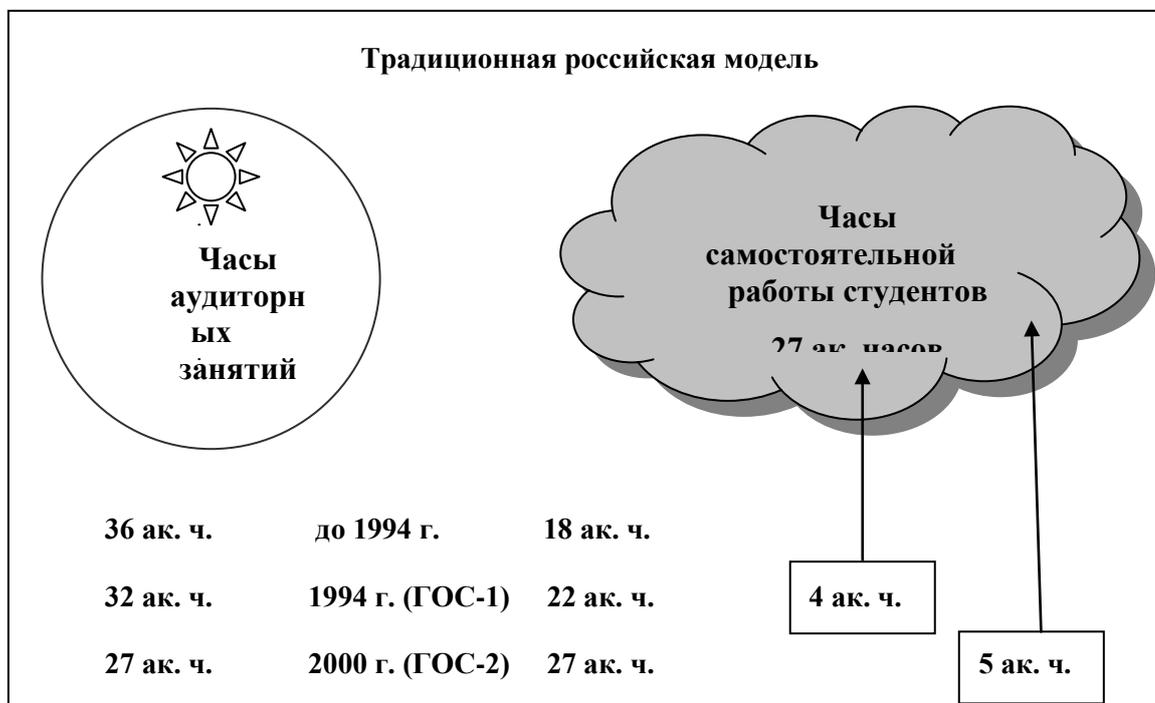


Рис. 1. Традиционная российская модель. Динамика перераспределения фонда учебного времени

Именно в тот период – до 1994 г. – сформировались комплексы заданий на самостоятельную работу по основным профессионально формирующим дисциплинам, эмпирически установленная суммарная недельная трудоемкость которых должна была составлять примерно 18 ак. часов в расчете на среднего студента (таковыми в то время были преимущественно лучшие выпускники средней школы). Самостоятельная учебная работа в выходные и в будни допоздна была обычной практикой для студентов инженерно-технических и естественно-научных специальностей.

Следует заметить, что тогда, как и сейчас, в большинстве вузов отсутствовала практика планирования и расчета времени, необходимого на выполнение каждого учебного задания, подобная той, что описана выше для модели ЕПВО. Поэтому фонд учебного времени, выделенный на самостоятельную работу студентов, на рис. 1 представлен в виде некоего «туманного облака». Как было показано выше, в европейской модели, и это принципиально отличает её от традиционной российской, – «ясное небо» как в секторе «часы аудиторных занятий», так и в секторе «часы самостоятельной работы студентов».

В 1994 г. при введении ГОС первого поколения (ГОС-1) был сделан первый шаг к

сокращению времени аудиторных занятий. Из общего недельного фонда аудиторного учебного времени (36 ак. часов) в «туманное облако» были отправлены первые 4 ак. часа. В 2000 г. при введении ГОС-2 туда же из фонда часов аудиторных занятий было переведено еще 5 ак. часов.

При введении ГОС-1 также, как и при переходе на ГОС-2 количество заданий на самостоятельную работу студентов в вузах практически не изменилось. Как правило, не изменилась и трудоемкость отдельных заданий. Из этого следует, что суммарная фактическая трудоемкость пятилетней образовательной программы с 1994 г. по настоящее время сократилась примерно на 1800 ак. часов (200 учебных недель по 9 ак. часов) – это почти годовая часть учебного времени пятилетней образовательной программы (40 недель по 54 ак. часа = 2160 ак. часов). Именно как фактическое урезание содержания и объемов учебных программ восприняли многие преподаватели вузов сокращение нормативов аудиторной нагрузки, которым сопровождалось введение ГОС первого и второго поколений.

При разработке и реализации ОПП вузов на базе ФГОС нового поколения можно и необходимо исправить этот явный недостаток традиционной российской модели исчисления учебной нагрузки студентов.

Характерная для традиционной российской модели проблема несоответствия фактических показателей трудоемкости учебной работы студентов установленным нормативам, по мнению многих российских специалистов, в значительной мере порождена *несовершенством самих нормативов*, которые для очной формы обучения включают одно основное ограничение: еженедельная учебная нагрузка студента должна быть не более 54 ак. часов в неделю. При этом *минимальное допустимое значение не установлено, что формально позволяет при формировании и реализации ОПП вуза опираться на соответствующее модели ЕВПО значение еженедельной нагрузки студентов в 40-45 рабочих часов.*

Российский норматив еженедельной учебной нагрузки в 54 ак. часа в неделю оценивается многими специалистами как завышенный. Он всегда вызывает недоумение у зарубежных коллег, которым трудно поверить, что наши студенты занимаются по 9 часов в день 6 дней в неделю. Если к этому добавить затраты времени на дорогу в институт и обратно, обеденный перерыв и т.п., то у студента не должно оставаться времени ни на занятия спортом, ни на культурный досуг, ни тем более на распространенную среди российских студентов старших курсов *практику совмещения учебы с регулярной работой.*

Каковы же фактические трудозатраты российских студентов?

Все оценки, приведенные выше, сходятся к тому, что реальная усредненная нагрузка

российских студентов, включающая аудиторную и самостоятельную работу, составляет не более 40–45 часов (ак. часов) в неделю, что в целом соответствует рекомендуемым для ЕПВО значениям в 40–42 рабочих часа. Таким образом, при разработке ОПП вузов на основе ФГОС нового поколения вполне возможно ориентироваться на нормативы адаптированной к российским условиям модели ЕПВО. Однако принять подобное решение можно только в случае, если одновременно начать планировать и рассчитывать трудоемкость самостоятельной работы студентов так, как это практикуется в модели ЕПВО.

Модель предусматривает *четыре составляющие*, которые в адаптированном к российским условиям варианте кратко могут быть охарактеризованы следующими основными положениями [2].

Применение модулей (семестровых модулей). Образовательные программы имеют модульную структуру. Каждый семестровый модуль (семестровая дисциплина) характеризуется выраженной в зачетных единицах трудоемкостью, требующей для своего освоения учебной работы студента, измеряемой соответствующим количеством часов учебной нагрузки.

Расчет нагрузки студента. 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, 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 учебно-методической литературы, научных монографий и других работ; подготовка тезисов; обучение конструктивной критике работ, выполненных другими; 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 семестрового модуля*, предусматривающую реализацию определенных типов учебных занятий, учебных действий и оценок, и

рассчитывают время, необходимое для выполнения каждого вида деятельности. Рабочая нагрузка, выраженная в часах, должна быть эквивалентна трудоемкости 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.

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 преподавательский труд, достижению более глубокого освоения знаний, умений и навыков, устойчивых результатов в формировании общих и специальных компетенций будущего специалиста.

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, отражающих мнение студентов об их трудозатратах в ходе учебного процесса либо по завершении изучения модуля.

Регулирование нагрузки и условий выполнения учебных программ. Используются две формы, которые призваны помочь в принятии решений по изменению студенческой нагрузки. Первая предназначена для преподавателя. В ней он планирует образовательный модуль и подсчитывает количество часов работы студента. Во второй форме студенты указывают фактическое время, потраченное ими 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, она должна быть отрегулирована – либо путем изменения нагрузки, либо посредством корректировки трудоемкости курсового модуля, выраженной в зачетных единицах.

4.4. Разработка учебного плана ОПП вуза в зачетных единицах

Приступая к разработке учебного плана ОПП вуза в зачетных единицах полезно предварительно пересчитать действующие учебные планы (подготовки бакалавра, магистра, специалиста) по аналогичному направлению подготовки / специальности в зачетные единицы (исходные учебные планы). Полученные в результате пересчета учебные планы, содержащие перечни изучаемых студентами учебных дисциплин, трудоемкость которых выражена в зачетных единицах, будут служить ориентирами для разработчика ОПП на этапах, предусматривающих определение состава учебных дисциплин (семестровых модулей) разрабатываемой ОПП, распределения их по семестрам, распределения по дисциплинам рекомендуемых ФГОС в зачетных единицах значений нормативной трудоемкости программы в целом и отдельных циклов дисциплин и т.п.

Переход в примерных учебных планах, разработанных на основе ГОС-2, от часов к зачетным единицам может выполняться в соответствии с методикой, рекомендованной Минобразованием России (письмо Минобразования России от 28.11.2002 №14-52-988 ин\13) [4].

В соответствии с указанной методикой при расчетах трудоемкости основных образовательных программ высшего профессионального образования в зачетных единицах рекомендуется исходить из следующего.

Одна зачетная единица в ГОС-2 соответствует 36 академическим часам общей трудоемкости продолжительностью по 45 минут.

Максимальный объем учебной нагрузки студента в неделю составляет 54 академических часа или 1,5 зачетные единицы.

Расчет трудоемкости дисциплины в зачетных единицах производится, исходя из деления ее трудоемкости в академических часах на 36 с округлением до 0,5 по установленным правилам. Зачет по дисциплине и трудоемкость курсовых проектов (работ) входят в общую трудоемкость дисциплины в зачетных единицах.

Одна неделя практики выражается 1,5 зачетными единицами. Один семестровый экзамен выражается 1 зачетной единицей (3 дня подготовки и 1 день на экзамен). Трудоемкость итоговой аттестации рассчитывается исходя из количества отведенных на нее недель: 1 неделя соответствует 1,5 зачетным единицам. В табл. 2 приведен пример расчета, выполненного по данной методике. В качестве исходного для выполнения расчетов использован фрагмент примерного учебного плана, приведенный в табл. 1.

Таблица 1

**Фрагмент примерного учебного плана подготовки бакалавра техники и технологии
(исходный учебный план)***

Нормативный срок обучения - 4 года

(173 уч. нед.: 136 нед. зан., 25 нед. экз.; 6 нед. практ.; 6 нед. итог. ат.)

№ п/п	Наименование дисциплин (в том числе практик)	ЧАСОВ			ПРИМЕРНОЕ распределение по семестрам								Распределение экзаменов)	
		Трудоемкость по ГОС-2	Из них		1	2	3	4	5	6	7	8		
			Ауд. зан.	Сам.р аб.										
1.	Гуманитарные и социально-экономические дисциплины	1800												8 экз
2.	Общие математические и естественнонаучные дисциплины	2000												8 экз
	<i>Федеральный компонент:</i>	<i>1610</i>	<i>918</i>	<i>692</i>										
2.1	Математика	600	340	260	x	x	x	x						2 экз.
2.2	Информатика	200	136	64	x	x								1 экз.
2.3	Физика	460	255	205		x	x	x						2 экз.
2.4	Химия	250	136	114	x	x								1 экз.
2.5	Экология	100	51	49				x						.
2.7	<i>Национально-региональный (вузовский) компонент</i>	200												1 экз
2.8	<i>Дисциплины по выбору студента, устанавливаемые вузом</i>	190												1 экз
3.	Общепрофессиональные дисциплины	2686												11 экз
4.	Специальные дисциплины	308												3 экз
5.	Факультативные дисциплины	450												
6.	Практика	6 нед.												
6.1	Учебная	2 нед.								x				
6.2	Производственная	2 нед.									x			
6.3	Преддипломная	2 нед.										x		
	Итоговая аттестация	6 нед.												
	Экзамены													30

*) Составлен на основе примерного учебного плана подготовки бакалавра по направлению 260700 - Технология и проектирование текстильных изделий

**Пример расчета, выполненного по методике, рекомендованной
Минобразованием России.**

№ п/п	Наименование дисциплин (в том числе практик)	Трудоемкость по ГОС-2 (ак.ч.)	Распределение экзаменов	Трудоемкость в (зач. ед.)	Расчеты по методике Минобразования России (письмо Минобразования России от 28.11.2002 №14-52-988 ин\13)
1	2	3	4	5	6
1.	Гуманитарные и социально-экономические дисциплины	1800	8 экз.	58	$(1800 : 36) + (8) = 58$ (зач.ед.)
2.	Общие математические и естественнонаучные дисциплины	2000	8 экз.	63	$(2000 : 36) + (8) = 63,6$ (зач.ед.)
	<i>Федеральный компонент:</i>	<i>1610</i>	<i>6 экз.</i>	<i>50</i>	$(1610 : 36) + (6) = 50,7$ (зач.ед.)
2.1	Математика	600	2 экз.	18	$(600 : 36) + (2) = 18,7$ (зач.ед.)
2.2	Информатика	200	1 экз.	7	$(200 : 36) + (1) = 6,6$ (зач.ед.)
2.3	Физика	460	2 экз.	14	$(460 : 36) + (2) = 14,8$ (зач.ед.)
2.4	Химия	250	1 экз.	7	$(250 : 36) + (1) = 7,9$ (зач.ед.)
2.5	Экология	100		3	$(100 : 36) = 2,8$ (зач.ед.)
2.7	<i>Национально-региональный (вузовский) компонент</i>	<i>200</i>	<i>1 экз.</i>	<i>7</i>	$(200 : 36) + (1) = 6,6$ (зач.ед.)
2.8	Дисциплины по выбору студента, устанавливаемые вузом	<i>190</i>	<i>1 экз.</i>	<i>7</i>	$(190 : 36) + (1) = 6,3$ (зач.ед.)
3.	Общепрофессиональные дисциплины	2686	11 экз.	85	$(2686 : 36) + (11) = 85,6$ (зач.ед.)
4.	Специальные дисциплины	308	3 экз.	11	$(308 : 36) + (3) = 11,6$ (зач.ед.)
5.	Факультативные дисц-ны	450		12	$(450 : 36) = 12,5$ (зач.ед.)
6.	Практика	6 нед.		9	$6 * 1,5 = 9$ (зач.ед.)
6.1	Учебная	2 нед.			$2 * 1,5 = 3$ (зач.ед.)
6.2	Производственная	2 нед.			$2 * 1,5 = 3$ (зач.ед.)
6.3	Преддипломная	2 нед.			$2 * 1,5 = 3$ (зач.ед.)
	Итоговая аттестация	6 нед.		9	$6 * 1,5 = 9$ (зач.ед.)
	ИТОГО:		30	247	249,3 (зач.ед.)

Пояснения:

1. Поскольку сумма в столбце 6 превысила нормативное значение в 240 зачетных единиц, то для заполнения столбца 5 брались, как правило, целые меньшие значения.

2. Для строки 2.2, напротив, было взято большее значение (не 6, а 7), что позволит при разработке семестровых учебных планов разделить трудоемкость дисциплины между семестрами в соотношении 3 зач. ед. и 4 зач. ед. (4 зач. ед. в семестре, котором предусматривается экзамен).

Те же соображения могут учитываться и в других случаях:

$18 = 4+5 +4+5$ (математика: 4 семестра, 2 экзамена);

$14 = 5+5 + 4$ (физика: 3 семестра, 2 экзамена).

Переход в примерных учебных планах, разработанных на основе ГОС-2, от часов к зачетным единицам может также выполняться *долевым методом*.

Суть долевого метода перехода от часов к зачетным единицам сводится к следующим положениям.

В качестве исходных для выполнения расчетов принимаются действующие учебные планы.

Выраженная в академических часах суммарная трудоемкость дисциплин и других элементов (учебные практики, промежуточные и итоговая аттестация) четырехлетнего учебного плана бакалаврской подготовки при дневной форме обучения приравнивается к 240 зач. ед. (магистерского – соответственно к 120 зач. ед., специалиста – к 300 зач. ед.).

Определяется доля учебных часов (приведенные часы) каждого элемента учебного плана (учебной дисциплины) в общем бюджете учебного времени. В соответствии с этими долями 240 зач. ед. распределяются между элементами учебного плана.

Полученные дробные значения округляются до целых при условии, что сумма зачетных единиц по всем элементам учебного плана остается равной 240 зачетным единицам.

При таком подходе выраженная в зачетных единицах трудоемкость любого элемента образовательной программы – учебной дисциплины, выпускной работы, учебной практики и т.д. указывает не столько на их часовые эквиваленты, сколько на то, *какова доля этого элемента* относительно показателя общей трудоемкости образовательной программы. Аналогично, набранное студентом за определенное время обучения количество зачетных единиц определяет, *какая доля образовательной программы им освоена* – например, 90 зачетных единиц из требуемых 240 для получения степени бакалавра.

Пример расчета, выполненного долевым методом для исходного учебного плана, приведенного в табл. 1, приведен в табл. 3.

Полученные в результате расчетов (по методике Минобразования России или долевым методом) учебные планы в зачетных единицах не зависят от того, как были или будут определены их часовые эквиваленты и в этом смысле являются идентичными. Заметим, что более для этого подходит план, рассчитанный долевым методом, так как он точно соответствует базовому принципу ECTS, согласно которому «60 кредитов определяют учебную нагрузку студента дневной формы обучения в течение одного учебного года».

Таблица 3

Пример расчета, выполненного долевым методом

№ п/п	Наименование дисциплин (в том числе практик)	Трудоемкость по ГОС-2 (ак.ч.)	Распределение экзаменов	Приведенная сумма академических часов	Трудоемкость в зач. ед.	Расчеты значений по столбцам 5 и 6
1	2	3	4	5	6	7
1.	Гуманитарные и социально-экономические дисциплины	1800	8 экз.	2088	56	$(1800 + 8 * 36) = 2088$ (ак.ч.) $2088 : 37.4 = 55.85$ (з.е.)
2.	Общие математические и естественнонаучные дисциплины	2000	8 экз.	2288	61	$(2000 + 8 * 36) = 2288$ (а.ч.) $2288 : 37.4 = 61.2$ (з.е.)
	<i>Федеральный компонент:</i>	1610	6 экз.	1826	49	$(1610 + 6 * 36) = 1826$ (а.ч.) $1826 : 37.4 = 48.85$ (з.е.)
2.1	Математика	600	2 экз.	672	18	$(600 + 2 * 36) = 672$ (а.ч.) $672 : 37.4 = 17.98$ (з.е.)
2.2	Информатика	200	1 экз.	236	7	$(200 + 1 * 36) = 236$ (а.ч.) $236 : 37.4 = 6,31$ (з.е.)
2.3	Физика	460	2 экз.	532	14	$(460 + 2 * 36) = 532$ (а.ч.) $532 : 37.4 = 14,23$ (з.е.)
2.4	Химия	250	1 экз.	286	7	$(250 + 1 * 36) = 286$ (а.ч.) $286 : 37.4 = 7,65$ (з.е.)
2.5	Экология	100		100	3	$(100) = 100$ (а.ч.) $100 : 37.4 = 2,68$ (з.е.)
2.7	<i>Национально-региональный (вузовский) компонент</i>	200	1 экз.	236	6	$(200 + 1 * 36) = 236$ (а.ч.) $236 : 37.4 = 6,31$ (з.е.)
2.8	Дисциплины по выбору студента, устанавливаемые вузом	190	1 экз.	226	6	$(190 + 1 * 36) = 226$ (а.ч.) $226 : 37.4 = 6,05$ (з.е.)
3.	Общепрофессиональные дисциплины	2686	11 экз.	3082	82	$(2686 + 11 * 36) = 3082$ (а.ч.) $3082 : 37.4 = 82,44$ (з.е.)
4.	Специальные дисциплины	308	3 экз.	416	11	$(308 + 3 * 36) = 416$ (а.ч.) $416 : 37.4 = 11,13$ (з.е.)
5.	Факультативные дисц-ны	450		450	12	$(450) = 450$ (а.ч.) $450 : 37.4 = 12,04$ (з.е.)
6.	Практика	6 нед.		324	9	$6 * 54 = 324$ (а.ч.) $324 : 37.4 = 8,67$ (з.е.)
6.1	Учебная	2 нед.		108	3	$2 * 54 = 108$ (а.ч.) $108 : 37.4 = 2,89$ (з.е.)
6.2	Производственная	2 нед.		108	3	$2 * 54 = 108$ (а.ч.) $108 : 37.4 = 2,89$ (з.е.)
6.3	Преддипломная	2 нед.		108	3	$2 * 54 = 108$ (а.ч.) $108 : 37.4 = 2,89$ (з.е.)
	Итоговая аттестация	6 нед.		324	9	$6 * 54 = 324$ (а.ч.) $324 : 37.4 = 8,67$ (з.е.)
	ИТОГО:		30	8972	240	8972 (а.ч.)

Долевой вес одной зачетной единицы: $8972 \text{ а.ч.} : 240 \text{ з.е.} = 37.4 \text{ а.ч./з.е.}$

* Трудоемкость экзамена принята равной 36 ак. часам, хотя при использовании долевого метода возможно указать и учесть в графе 5 столько часов, сколько в действительности отводится на экзамен с учетом формы его проведения (тест, традиционный экзамен, ...) и количества дней, отводимых на подготовку к экзамену.

4.5. От зачетных единиц к выраженной в часах учебной нагрузке студентов

Переход от выраженных в учебных планах в зачетных единицах трудоемкостей конкретных дисциплин (семестровых модулей) к их часовым эквивалентам должен выполняться с соблюдением установленных часовых эквивалентов зачетных единиц. Так если трудоемкость семестрового учебного модуля «Математика» составляет 5 зач. ед., то часовой эквивалент трудоемкости этого модуля для традиционной российской модели учебной нагрузки составит 180 ак. часов.(5 x 36 ак. часов), а для модели ЕПВО – 130 рабочих часов (5 x 30 часов).

Распределение фонда учебного времени между часами аудиторной и самостоятельной работы в целом по ОПП должно производиться в соответствии с рекомендациями ФГОС. В отношении каждой конкретной дисциплины это распределение может назначаться относительно произвольно в соответствии со сложившейся методикой преподавания каждой конкретной дисциплины.

В практике зарубежного образования используются и другие подходы. Например, в некоторых европейских университетах это соотношение жестко фиксировано: одна зачетная единица – 30 рабочих часов учебной нагрузки, из которых 10 часов – контактные часы работы преподавателей со студентами и 20 часов – самостоятельная работа студентов.

Весьма распространена практика, когда распределение фонда учебного времени между часами аудиторной и самостоятельной работы производится в зависимости от типа дисциплины, и распределения аудиторных часов по формам учебных занятий в соответствии с количеством часов в неделю, отводимых на лекции, семинары, лабораторные работы.

В этом случае для *распределения фонда часов учебной дисциплины между аудиторной и самостоятельной работой* могут использоваться принятые в вузе общие для всех дисциплин правила. Пример подобных правил представлен в табл. 4.

**Правила распределения трудоемкости учебных дисциплин
между аудиторной и самостоятельной работой
(один из возможных подходов)**

1. На один час лекционных занятий в неделю планируется 2 часа в неделю на самостоятельную работу (подготовка реферата, графико-расчетная работа, домашние задания и другие виды учебной работы по данной дисциплине в течение семестра).
2. На один час практических занятий в неделю планируется 0,5 часа в неделю на самостоятельную работу (подготовка реферата, графико-расчетная работа, домашние задания и другие виды учебной работы по данной дисциплине в течение семестра).
3. На один час лабораторных занятий в неделю планируется 0,5 часа в неделю на самостоятельную работу (подготовка реферата, графико-расчетная работа, домашние задания и другие виды учебной работы по данной дисциплине в течение семестра).

Пересчет трудоемкости курсового модуля из зачетных единиц в выраженные в часах суммарные объемы аудиторных занятий, самостоятельной работы и других видов учебной деятельности с использованием правил табл. 4 неоднозначен и зависит от особенностей организации учебного процесса. Эта неоднозначность обуславливается возможными отличиями учебного графика, образовательными методиками, используемыми средствами и технологиями оценки результатов, уровнем компьютеризации технологий предъявления учебной информации и контроля результатов образовательной деятельности, использованием дистанционных технологий и др.

Некоторые общие подходы к перерасчету выраженной в зачетных единицах трудоемкости курсовых модулей в эквивалентные часы аудиторной и самостоятельно выполняемой студентом учебной нагрузки проиллюстрируем примерами. При выполнении примеров используем соотношения между часами и зачетными единицами, предлагаемые для модели ЕПВО (1 зач. ед. = 30 часам).

Пример

Допустим, что во втором семестре суммарная трудоемкость дисциплины «Химия» (семестровый модуль «Химия-II») составляет 5 зач. ед., а дисциплины «Математика» (семестровый модуль «Математика-II») – 4 зач. ед.

В табл. 5 заданы возможные параметры семестрового графика учебного времени, а в табл. 6 – возможные распределения (в зач. ед. и часах) суммарной трудоемкости семестровых модулей по формам учебных занятий: лекции (Л), семинары (С), лабораторные работы (ЛР), самостоятельная работа (СР), экзамены (Э).

Таблица 5

Семестровый график учебного времени	Неделя	Часов	Зач. ед.
Еженедельная уч. нагрузка студента		45	1,5
Трудоемкость семестра,	20	900	30
в том числе:			
учебные недели	16	720	24
зачетная неделя	1	45	1,5
экзаменационные недели	3	135	4,5

Обозначения типов учебных занятий и измерители их трудоемкости		
Количество часов занятий в неделю	Л	Лекции
	С	Семинары
	ЛР	лаб. Работы
	СР	самост. Работа
Семестровая трудоемкость экзамена, включая время на подготовку к нему (зач. ед., часы)	Э	Экзамены

Таблица 6

Название дисциплины	Семестровая трудоемкость		Л:С:ЛР:СР (час./нед.)	Э (з.е.)	Расчеты, примечания
	(з.е.)	(час.)			
Химия-II	5	150	2:0:1:4,5	1	Экзамен проводится в традиционной форме с выделением 3-х дней на подготовку (1 зач. ед.) $(2+1+4,5)*16=120$ (час.) $120+30=150$ час.

Таблица 6 (продолжение)

Название дисциплины	Семестровая трудоемкость		Л:С:ЛР:СР (час./нед.)	Э (з.е.)	Расчеты, примечания
	(з.е.)	(час.)			
Математика-II	4	120	2:1:0:4,5	0	Здесь и выше еженедельный объем самостоятельной работы определен в соответствии с табл. 4 $(2+1+4,5)*16=120$ (час.) $120/30=4$ (з.е.) Экзамен проводится в тестовой форме, в часы, предусмотренные на изучение дисциплины (120 час.).

Определенный в примерах в соответствии с табл. 4 объем самостоятельной работы студентов при изучении курсовых модулей «Математика-II» и «Химия-II» составил по 4,5 часа в неделю. Еще раз подчеркнем, что обязательное понедельное планирование содержания самостоятельной работы студентов, составление и доведение до студентов подробного бюджета времени на выполнение каждого задания, регулярный контроль выполнения заданий на самостоятельную работу – все это важная особенность модели ЕПВО, которую необходимо учитывать при разработке и реализации ОПП вузов, основанной на общеевропейских подходах к планированию учебной нагрузки студентов при использовании зачетных единиц.

Список рекомендованной литературы к главе 4.

1. Сазонов Б.А. Болонский процесс: актуальные вопросы модернизации российского высшего образования/ Методическое пособие. 2-е издание, исправленное и дополненное. – М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана – 2007.
2. Бадарч Д., Сазонов Б.А. Актуальные вопросы интернациональной гармонизации образовательных систем./ Монография – М.: Бюро ЮНЕСКО в Москве – 2007.
3. Сазонов Б.А. Академические часы, зачетные единицы и модели учебной нагрузки. – М.: Высшее образование в России. – 2008. – № 11.
4. Методика расчёта трудоемкости основных образовательных программ высшего профессионального образования в зачётных единицах: Информационное письмо Минобразования России от 28 ноября 2002 года № 14-52-988ин/13/.
5. Бабичев Ю.Е., Петров В.Л. Учет трудоемкости самостоятельной работы студентов при переходе на зачетные единицы // Высшее образование в России. – 2006. – № 5.

Глава 5. Методические рекомендации по организации текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации, формированию фондов оценочных средств.

При подготовке данных Рекомендаций использованы следующие нормативные документы:

- *Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (вышем учебном заведении)», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14.02.2008 г. №71;*
- *Положение об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, утвержденное приказом Министерства образования РФ от 25.03.2003 г. №1155;*
- *Приказ Министра высшего и среднего специального образования СССР от 11.06.1973 г. №513 «Об утверждении положения о курсовых экзаменах и зачетах в высших учебных заведениях СССР».*

5.1. Общие замечания и определения.

Оценочные средства – **фонд контрольных заданий, а также описаний форм и процедур, предназначенных для определения качества освоения студентом учебного материала** – являются неотъемлемой частью вузовской основной образовательной программы. Разработка фонда оценочных средств начинается сразу же за определением целей ООП и компетенций выпускников, составлением учебного плана и разработкой программ входящих в него дисциплин.

Приступая к разработке комплекса оценочных средств в условиях введения ФГОС третьего поколения, вузу необходимо осознать два принципиальных момента:

1. Оценочные средства, сопровождающие реализацию каждой ООП, должны быть разработаны *для проверки качества формирования компетенций;*
2. Оценочные средства как *неотъемлемая часть образовательных технологий* (прежде всего инновационных) должны стать действенным средством не только оценки, но и (главным образом) *обучения.*

Госстандарты третьего поколения в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у студентов *компетенций* – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться в широком спектре отраслей экономики и культуры.

Традиционно российские вузовские (особенно университетские) образовательные программы структурируются по областям научных знаний, и теоретическое обучение (главным образом слушание курсов лекций теоретического и историко-аналитического характера) занимает в них ведущее место. Разумеется, кроме лекций существуют семинары, коллоквиумы, лабораторные работы. Однако очевидно, что в классической отечественной триаде ЗУНов – знаний, умений и навыков – основное внимание уделялось и поныне уделяется первому элементу, тогда как умения и навыки нередко играют вспомогательную роль. Традиционно ценится, например, умение транслировать знания, навыки преподавания изученных теоретических дисциплин и т.п.

Соответственным образом строятся и традиционные формы контроля, которые, в основном, проверяют знания (реже умения и навыки), приобретенные в результате изучения конкретных учебных курсов. Отсюда и приоритет таких процедур оценивания, как зачет и экзамен, завершающие блок семинарских занятий или курс лекций. При всей плодотворности и проверке временем данных форм контроля в современных условиях их нельзя признать вполне достаточными для проверки, с одной стороны, успешности освоения студентом образовательной программы, а с другой – качества самой программы и образовательной деятельности вуза по данной программе в целом.

Экспертные разработки в рамках грантовых проектов Минобрнауки России, программы «Темпус» и т.п. позволяют утверждать, что **оптимальный путь формирования систем оценки качества подготовки студентов при реализации ФГОС-3 заключается в сочетании традиционного подхода, выработанного в истории отечественной высшей школы, в том числе при реализации ГОС ВПО 1-го и 2-го поколений, и инновационного подхода, который опирается на экспериментальные методики ведущих отечественных педагогов и современный зарубежный опыт. Соответственно, в процессе оценки будущих студентов и выпускников необходимо использовать как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства следует совершенствовать в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптировать для повсеместного применения в российской вузовской практике.**

Иными словами, задача российских вузов в ближайшие годы – выработать образовательные технологии и научиться формировать оценочные средства, которые:

- во-первых, позволяют формировать у обучающихся широкие универсальные (общекультурные) и профессиональные компетенции,
- во-вторых, проводить *комплексную* оценку всех составляющих понятия «компетенция».

При этом необходимо в полной мере осознавать тесную взаимосвязь двух сторон учебного процесса – образовательных технологий (путей и способов выработки компетенций) и методов оценки степени их сформированности (соответствующие оценочные средства). Формы контроля должны еще более, чем раньше, стать своеобразным продолжением методик обучения, позволяя студенту более четко осознать его достижения и недостатки, скорректировать собственную активность, а преподавателю – направить деятельность обучающегося в необходимое русло.

В процессе разработки вузовских ООП важно иметь в виду и как можно чаще проверять взаимное соответствие трех базовых характеристик:

- а) целей программы и результатов обучения, выраженных в форме компетенций;
- б) дисциплин (форм учебной работы) и образовательных технологий (методов обучения);
- в) средств и способов оценки достижений студентов (контроля формирования компетенций) и качества самой программы.

Реализация образовательной программы будет успешной лишь, если ее структура позволяет быстро и четко ответить на вопросы: какие именно компетенции формируют те или иные позиции учебного плана; какие именно методы обучения позволяют выработать те или иные компетенции; как именно (с помощью каких оценочных средств) проверяется формирование компетенций.

5.2. Типы контроля.

В соответствии с макетом федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения оценка качества подготовки студентов должна включать:

- A. Текущую аттестацию.
- B. Промежуточную аттестацию.
- C. Итоговую государственную аттестацию.

Порядок проведения итоговой государственной аттестации определен в «Положении об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации», утвержденном приказом Министерства образования РФ от 25.03.2003 г. №1155., вступившем в действие с 1 сентября 2003 г.

Данное положение определяет, что:

«в соответствии с Законом Российской Федерации "Об образовании"... освоение образовательных программ высшего профессионального образования завершается обязательной итоговой аттестацией выпускников.

Целью итоговой государственной аттестации является установление уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных

задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (включая федеральный, национально-региональный и компонент образовательного учреждения).

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав итоговой государственной аттестации, допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) высшего профессионального образования, разработанной высшим учебным заведением в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию, выпускнику высшего учебного заведения присваивается соответствующая квалификация (степень) и выдается диплом государственного образца о высшем профессиональном образовании».

Основным нормативным актом Российской Федерации, в котором определяется порядок иных видов контроля и аттестации студентов вузов, кроме итоговых, является «Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении) Российской Федерации», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14.02.2008 г. №71.

Согласно данному Положению:

«Высшее учебное заведение оценивает качество освоения образовательных программ путем осуществления текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой аттестации выпускников.

Система оценок при проведении промежуточной аттестации обучающихся, формы, порядок и периодичность ее проведения указываются в уставе высшего учебного заведения.

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся утверждается в порядке, предусмотренном уставом высшего учебного заведения. Студенты, обучающиеся в вузах по образовательным программам ВПО, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 10 экзаменов и 12 зачетов. В указанное число не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным дисциплинам».

Итак, согласно действующим нормативным документам федерального уровня, выделяются следующие **типы контроля** успешности освоения ООП студентом и выпускником.

Текущая аттестация (или, в соответствии с «Типовым положением об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении)», *текущий контроль успеваемости*) представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра.

К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, а также возможность балльно-рейтинговой оценки успеваемости студента. Минусом же является фрагментарность и локальность проверки. Компетенцию целиком, а не отдельные ее элементы (знания, умения, навыки) при подобном контроле проверить едва ли возможно.

Текущий контроль знаний студентов может представлять собой:

- устный опрос (групповой или индивидуальный);
- проверку выполнения письменных домашних заданий;
- проведение лабораторных, расчетно-графических и иных работ;
- проведение контрольных работ;
- тестирование (письменное или компьютерное);
- проведение коллоквиумов (в письменной или устной форме);
- контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

Возможны и другие виды текущего контроля знаний, которые определяются ведущими преподавателями по согласованию с кафедрами.

Промежуточная аттестация как правило осуществляется в конце семестра и может завершать изучение как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов). Подобный контроль помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций. Основными формами промежуточной аттестации являются зачет и экзамен.

Итак, если при текущем контроле успеваемости акцент делается на установлении подробной, реальной картины студенческих достижений и успешности усвоения ими учебной программы на данный момент времени. При сессионном же промежуточном мониторинге акцент делается на подведении итогов работы студента в семестре или за год и определенных административных выводах из этого (перевод или не перевод на следующий курс, назначение или лишение стипендии и т.д.). При этом знания и умения студента не обязательно подвергаются контролю заново; промежуточная аттестация может проводиться по результатам текущего контроля (зачет или экзамен «автоматом»).

Итоговая государственная аттестация служит для проверки результатов обучения в целом. Это своего рода «государственная приемка» выпускника при участии внешних

экспертов, в том числе работодателей. Лишь она в полной мере позволяет оценить совокупность приобретенных студентом универсальных и профессиональных компетенций.

5.3. Виды и формы текущего контроля и промежуточной аттестации.

В рамках каждого из данных типов контроля (аттестации) могут быть задействованы разные **виды контроля**.

К видам контроля можно отнести:

- устный опрос (УО);
- письменные работы;
- контроль с помощью технических средств и информационных систем.

Каждый из данных видов контроля выделяется по способу выявления формируемых компетенций: в процессе беседы преподавателя и студента; в процессе создания и проверки письменных материалов; путем использования компьютерных программ, приборов, установок и т.п.

Каждый из видов контроля имеет собственные преимущества и недостатки.

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. УО обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, т.к. при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения студентом. Воспитательная функция УО имеет ряд важных аспектов: нравственный (честная сдача экзамена), дисциплинирующий (систематизация материала при ответе), дидактический (лучшее запоминание материала при интеллектуальной концентрации), эмоциональный (радость от успешного прохождения собеседования) и др. Обучающая функция УО состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту или экзамену. УО обладает также мотивирующей функцией: правильно организованные собеседование, коллоквиум, зачёт и экзамен могут стимулировать учебную деятельность студента, его участие в научной работе.

Важнейшими достоинствами письменных работ являются:

- экономия времени преподавателя, (затраты времени в два-три раза меньше, чем при устном контроле);
- возможность поставить всех студентов в одинаковые условия;
- возможность разработки равноценных по трудности вариантов вопросов;
- возможность объективно оценить ответы при отсутствии помощи преподавателя;
- возможность проверить обоснованность оценки;

– уменьшение субъективного подхода к оценке подготовки студента, обусловленного его индивидуальными особенностями.

Контроль результатов образования с использованием информационных технологий и систем обеспечивает:

- быстрое и оперативное получение объективной информации о фактическом усвоении студентами контролируемого материала, в том числе непосредственно в процессе занятий;

- возможность детально и персонализировано представить эту информацию преподавателю для оценки учебных достижений и оперативной корректировки процесса обучения;

- формирования и накопления интегральных (рейтинговых) оценок достижений студентов по всем дисциплинам и модулям образовательной программы;

- привитие практических умений и навыков работы с информационными ресурсами и средствами;

- возможность самоконтроля и мотивации студентов в процессе самостоятельной работы.

В то же время контроль с применением технических средств уступает письменному и устному контролю в отслеживании индивидуальных способностей и креативного потенциала студента. Технические средства контроля желательно сочетать с устной беседой с обучающимся.

Каждый из видов контроля осуществляется с помощью определенных **форм** (см. ниже), которые могут быть как одинаковыми для нескольких видов контроля (например, устный и письменный экзамен), так и специфическими. Соответственно, и в рамках некоторых форм контроля могут сочетаться несколько его видов (например, экзамен по дисциплине может включать как устные, так и письменные испытания).

К **формам контроля** относятся:

- собеседование;

- коллоквиум;

- тест;

- контрольная работа;

- зачет;

- экзамен (по дисциплине, модулю, итоговый государственный экзамен);

- лабораторная, расчетно-графическая и т.п. работа*;

- эссе и иные творческие работы*;

- реферат*;

- отчет (по практикам, научно-исследовательской работе студентов и т.п.)*;
- курсовая работа*;
- выпускная квалификационная работа*.

Подчеркнем, что в случаях, отмеченных знаком*, речь идет о неразрывной связи форм контроля с соответствующими видами учебной деятельности и образовательными технологиями. Определенные компетенции приобретаются в процессе проведения лабораторной работы, написания реферата, прохождения практики и т.п., а контроль над их формированием осуществляется в ходе проверки преподавателем результатов данных работ и выставления соответствующей оценки (отметки).

5.3.1. Формы устного контроля.

Устный опрос как вид контроля и метод оценивания формируемых компетенций задействован при применении следующих форм контроля: собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2), зачет (УО-3), экзамен по дисциплине или модулю (УО-4).

Собеседование (УО-1) – специальная беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний студента по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Коллоквиум (УО-2) (лат. colloquium – разговор, беседа) может служить формой не только проверки, но и повышения знаний студентов. На коллоквиумах обсуждаются отдельные части, разделы, темы, вопросы изучаемого курса, обычно не включаемые в тематику семинарских и других практических учебных занятий, а также рефераты, проекты и иные работы обучающихся.

Зачет (УО-3) и *экзамен (УО-4)* представляют собой формы промежуточной аттестации студента, определяемые учебным планом подготовки по направлению ВПО.

Приказ Министра высшего и среднего специального образования СССР от 11.06.1973 г. №513. «Об утверждении положения о курсовых экзаменах и зачетах в высших учебных заведениях СССР» определяет:

«Курсовые экзамены по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Зачеты, как правило, служат формой проверки успешного выполнения студентами лабораторных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, а также формой проверки прохождения учебной и производственной практики и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой.

Экзамены проводятся по билетам в устной или письменной форме ... При проведении экзаменов и зачетов могут быть использованы технические средства. Экзаменатору предоставляется право задавать студентам вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи и примеры по программе данного курса.

Зачеты по практическим и лабораторным работам принимаются по мере их выполнения. По отдельным дисциплинам зачеты могут проводиться в виде контрольных работ на практических занятиях.

Зачеты по семинарским занятиям проставляются на основе представленных рефератов (докладов) или выступлений студентов на семинарах.

По общественным наукам зачеты проводятся путем опроса студентов. Преподавателю предоставляется право поставить зачет без опроса тем студентам, которые активно участвовали на семинарских занятиях».

Оценка, выставляемая за зачет, может быть как качественной типа (по шкале наименований «зачтено» / «не зачтено»), так и количественной (т.н. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка – «отлично», «хорошо» и т.д.). По итогам экзамена, как правило, выставляется оценка по шкале порядка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Форму проведения экзамена (устный экзамен, письменный экзамен, экзамен в виде теста) определяет кафедра и согласует с учебно-методической частью при составлении рабочего плана на текущий учебный год. Экзамен проводится по экзаменационным билетам. В экзаменационные билеты могут включаться теоретические вопросы, и/или практические задания.

5.3.2. Формы письменного контроля.

Письменные работы (ПР) могут включать: тесты (ПР-1), контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6), отчеты по научно-исследовательской работе студентов (НИРС) (ПР-7).

Тест (ПР-1) является простейшей формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

Тест состоит из небольшого количества элементарных задач; может предоставлять возможность выбора из перечня ответов; занимает часть учебного занятия (10-30 минут); правильные решения разбираются на том же или следующем занятии. Частота тестирования определяется преподавателем.

Тесты классифицируются:

1. по уровню контроля

- вступительные,
- текущие,
- тематические,
- тесты промежуточной и итоговой аттестации;

2. по содержанию

- гомогенные (основанные на содержании одной дисциплины),
- гетерогенные (основанные на содержании нескольких дисциплин), в свою очередь подразделяющиеся на полидисциплинарные тесты (набор гомогенных тестов по отдельным дисциплинам) и междисциплинарные тесты (каждое задание такого теста включает элементы содержания нескольких дисциплин);

3. по методологии интерпретации результатов:

- нормативно ориентированные (позволяют сравнивать учебные достижения отдельных испытуемых друг с другом),
- критериально ориентированные (позволяют измерить уровень индивидуальных учебных достижений относительно полного объема знаний, навыков и умений, которые должны быть усвоены обучаемыми по конкретной дисциплине);

4. по форме предъявления

- бланковые,
- компьютерные ординарные,
- компьютерные адаптивные.

Контрольная работа (ПР-2) является более сложной формой проверки; она может применяться для оценки знаний по базовым и вариативным дисциплинам циклов ГСЭ, ЕН и профессионального. Контрольная работа, как правило, состоит из небольшого количества средних по трудности вопросов, задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа. Контрольная работа может занимать часть или полное учебное занятие с разбором правильных решений на следующем занятии. Рекомендуемая частота проведения – не менее одной перед каждой промежуточной аттестацией.

Эссе (ПР-3) – одна из форм письменных работ, наиболее эффективная при освоении базовых и вариативных дисциплин циклов ГСЭ и, в некоторых случаях, профессионального цикла. Роль этой формы контроля особенно важна при формировании универсальных компетенций выпускника, предполагающих приобретение основ гуманитарных, социальных и экономических знаний, освоение базовых методов соответствующих наук.

Эссе – небольшая по объему самостоятельная письменная работа на тему,

предложенную преподавателем соответствующей дисциплины. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных умозаключений. Эссе должно содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться. В некоторых случаях это может быть анализ собранных студентом конкретных данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации, подробный разбор предложенной преподавателем проблемы с развёрнутыми пояснениями и анализом примеров, иллюстрирующих изучаемую проблему и т.д.

Требования к эссе могут трансформироваться в зависимости от конкретной дисциплины, однако качество работы должно оцениваться по следующим критериям: самостоятельность выполнения, способность аргументировать положения и выводы, обоснованность, четкость, лаконичность, оригинальность постановки проблемы, уровень освоения темы и изложения материала (обоснованность отбора материала, использование первичных источников, способность самостоятельно осмысливать факты, структура и логика изложения).

Для подготовки эссе студенту предоставляется список тем, список обязательной и дополнительной литературы, требования к оформлению.

Реферат (ПР-4) – форма письменной работы, которую рекомендуется применять при освоении вариативных (профильных) дисциплин профессионального цикла. Как правило, реферат представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, литературы по определенной научной теме. Объем реферата может достигать 10-15 стр.; время, отводимое на его подготовку – от 2 недель до месяца. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям. Для подготовки реферата студенту предоставляется список тем, список обязательной и дополнительной литературы, требования к оформлению.

Курсовая работа (ПР-5) – более сложный, чем реферат, вид самостоятельной письменной работы, направленный на творческое освоение общепрофессиональных и

профильных профессиональных дисциплин (модулей) и выработку соответствующих профессиональных компетенций. Объем курсовой работы может достигать 10-20 страниц; время, отводимое на ее написание – от 1-2 месяцев до семестра. В зависимости от объема времени, отводимого на выполнение задания, курсовая работа может иметь различную творческую направленность.

При написании курсовой работы студент должен полностью раскрыть выбранную тему, соблюсти логику изложения материала, показать умение делать обобщения и выводы. Курсовая работа должна состоять из введения, основной части, заключения и списка использованной литературы. Во введении автор кратко обосновывает актуальность темы, структуру работы и даёт обзор использованной литературы. В основной части раскрывается сущность выбранной темы; основная часть может состоять из двух или более глав (разделов); в конце каждого раздела делаются краткие выводы. В заключении подводятся итоги выполненной работы и делаются общие выводы. В списке использованной литературы указываются все публикации, которыми пользовался автор.

При оценке уровня выполнения курсовой работы, в соответствии с поставленными целями для данного вида учебной деятельности могут контролироваться следующие умения, навыки и компетенции:

- умение работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой;
- умение собирать и систематизировать практический материал;
- умение самостоятельно осмысливать проблему на основе существующих методик;
- умение логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы;
- умение соблюдать форму научного исследования;
- умение пользоваться глобальными информационными ресурсами;
- владение современными средствами телекоммуникаций;
- способность и готовность к использованию основных прикладных программных средств;
- умение обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса;
- способность создать содержательную презентацию выполненной работы.

Научно-учебные отчеты по практикам (ПР-б) являются специфической формой письменных работ, позволяющей студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения базовых и профильных учебных производственных, научно-производственных практик и НИР. Отчеты по базовым и профильным учебным практикам могут составляться коллективно с обозначением участия каждого студента в

написании отчета. Отчеты по производственным, научно-производственным практикам и НИР готовятся индивидуально. Объем отчетов может составлять 20–25 страниц, структура отчета близка к структуре курсовой работы.

Правильно сформулированные требования к содержанию, оформлению и защите научно-учебных отчетов по практикам могут дать хороший образец нового «интегрального» или системного подхода к оценке уровня приобретенных студентом умений, навыков, универсальных и профессиональных компетенций. При этом помимо перечисленных выше умений и навыков, приобретаемых при выполнении курсовой работы (ПР-5), могут контролироваться следующие компетенции:

- способность работать самостоятельно и в составе команды;
- готовность к сотрудничеству, толерантность;
- способность организовать работу исполнителей;
- способность к принятию управленческих решений;
- способность к профессиональной и социальной адаптации;
- способность понимать и анализировать социальные, экономические и экологические последствия своей профессиональной деятельности;
- владение навыками здорового образа жизни и физической культурой.

Цель каждого научно-учебного отчета – осознать и зафиксировать профессиональные и социально-личностные компетенции, приобретенные студентом в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении практики. Для выпускающей кафедры отчеты студентов по практикам важны потому, что позволяют создавать механизмы обратной связи для внесения корректив в учебные и научные процессы.

Отчеты по научно-исследовательской работе студентов (НИРС) (ПР-7).

Согласно приказу Министра высшего и среднего специального образования СССР от 7.02.1974 г. №124 «Об утверждении положения о научно-исследовательской работе студентов», «научно-исследовательская работа студентов (НИРС) является одним из важнейших средств повышения качества подготовки и воспитания специалистов с высшим образованием, способных творчески применять в практической деятельности последние достижения научно-технического и культурного прогресса».

НИРС выполняется на старших курсах и, как правило, способствует выполнению выпускной квалификационной работы (ВКР). При оценивании результатов выполнения НИРС целесообразно использовать критерии, аналогичные оцениванию ВКР.

Могут быть предусмотрены следующие этапы выполнения и контроля НИРС:

1. Планирование НИРС. Ознакомление с тематикой исследовательских работ

кафедры и выбор темы своего будущего исследования, обсуждение с ведущим преподавателем сути предстоящей работы. Как правило, на этом этапе студент составляет реферат по избранной теме, в котором отражает текущее состояние исследуемого вопроса. После рассмотрения реферата и собеседования со студентом преподавателем утверждается план проведения НИРС. В зависимости от сроков выполнения НИРС и сложности поставленной задачи этот этап может занимать временной интервал от одного до двух месяцев. На данном этапе должны контролироваться следующие компетенции, приобретаемые студентом в процессе выполнения работы:

- способность пользоваться глобальными информационными ресурсами, находить необходимую литературу;
- владение современными средствами телекоммуникаций;
- способность определять и формулировать проблему;
- способность анализировать современное состояние науки и техники;
- способность ставить исследовательские задачи и выбирать пути их решения;
- способность создавать содержательные презентации.

2. Корректировка плана проведения НИРС. В ходе проведения исследований можно вносить корректировки в ранее намеченный план. При этом можно контролировать следующие компетенции, формируемые у студента:

- способность анализировать современное состояние науки и техники;
- способность самостоятельно ставить научные и исследовательские задачи и определять пути их решения;
- способность составлять и корректировать план научно-исследовательских работ;
- способность применять научно-обоснованные методы планирования и проведения эксперимента;
- способность анализировать полученные результаты теоретических или экспериментальных исследований;
- способность самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований.

3. Составление отчета о НИРС. На данном этапе можно контролировать следующие компетенции студента:

- способность самостоятельно оценивать научные, прикладные и экономические результаты проведенных исследований;

- способность профессионально представлять и оформлять результаты научно-исследовательских работ, научно-технической документации, статей, рефератов и иных материалов исследований.

4. Публичная защита выполненной работы па заседании назначенной кафедрой комиссии. В ходе защиты преподаватели и студенты проводят широкое обсуждение работы, позволяющее оценить качество компетенций, сформированных у студента:

- способность к публичной коммуникации; навыки ведения дискуссии на профессиональные темы; владение профессиональной терминологией;
- способность представлять и защищать результаты самостоятельно выполненных научно-исследовательских работ;
- способность создавать содержательные презентации.

При оценке качества выполнения НИРС должны приниматься во внимание приобретаемые компетенции, связанные с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

5.3.3. Технические формы контроля.

Данные формы контроля осуществляются с привлечением разнообразных технических средств. Технические средства контроля (ТС) могут содержать: программы компьютерного тестирования (ТС-1), учебные задачи (ТС-2), комплексные ситуационные задания (ТС-3) и т.п.

В понятие технических средств контроля может входить оборудование, используемое студентом при лабораторных работах и иных видах работ, требующих практического применения знаний и навыков в учебно-производственной ситуации, овладения техникой эксперимента. В отличие от производственной практики лабораторные и подобные им виды работ не предполагают отрыва от учебного процесса, представляют собой моделирование производственной ситуации и подразумевают предъявление студентом практических результатов индивидуальной или коллективной деятельности.

Электронные тесты являются эффективным средством контроля результатов образования на уровне знаний и понимания. Во время тестирования студенту последовательно предъявляются тест-кадры. К базовой группе тест-кадров относятся: информационный кадр, задание закрытого типа, задание открытого типа, задание на установление правильной последовательности и задание на установление соответствия.

Кроме того, существуют группы тестовых заданий графического и бланкового типов. В тестовых заданиях графического типа основой вопроса и объектом для ответа является рисунок. В зависимости от параметров и способа формирования ответа

различаются графические задания закрытого типа с одним и несколькими правильными ответами, открытого типа с одним и с несколькими ответами, на установление последовательности и задание одной или нескольких связей, на задание маршрута и на соответствие. Вопросы бланкового типа представляют собой сложные, комбинированные вопросы, состоящие из нескольких элементов, и могут включать поля ввода, списки, ячейки, возможности выделения и перемещения элементов.

Последовательность кадров формируется системой на основе алгоритма, определенного разработчиком теста. Это может быть и псевдослучайный алгоритм, и жестко определенная последовательность, и алгоритм, когда при выборе следующего кадра учитывается ответ обучаемого на предыдущий.

Обучающие тесты (ТС-1) предназначены для самоконтроля студента и определения траектории обучения: в зависимости от ответов тестируемого ему будут предъявляться те или иные обучающие элементы. В обучающем режиме особое внимание должно быть уделено организации диалога системы и пользователя путем задания вариантов реакции системы на возможные действия студента при прохождении теста. Система предоставляет тестируемому возможности активного взаимодействия с учебным материалом, при котором реализуется обучающий диалог с целью выработки у обучаемого наиболее полного и адекватного знания изучаемой темы. Основными компонентами обучающего диалога можно считать:

- обучающее воздействие, соответствующий ему обучающий модуль УМК или его кадр;
- контроль (проверка) исполнения данного учебного фрагмента;
- корректировка обучающего воздействия в соответствии с результатами контроля, т.е. обратная связь.

Наличие обучающего диалога (интерактива) создает «эффект присутствия преподавателя», когда каждый обучаемый по любому вопросу, при любой ошибке, например, при решении задач, получает необходимый именно ему корректирующий учебный материал. В результате при изучении электронного УМК системой формируется индивидуальная траектория обучения для каждого студента, т.е. система выполняет роль электронного тьютора.

В процессе изучения материала системой могут быть обеспечены многочисленные объектно-ориентированные подсказки, появляющиеся по мере необходимости. В результате реализуется уровень интерактивности «реального масштаба времени», при котором учащийся вовлекается во взаимодействие со средой, моделирующей реальные процессы, управляет ее поведением, отвечает на сложные учебные запросы.

Таким образом, обучающий тест может использоваться для построения электронного тьютора, модуля с высоким уровнем интерактивности и мультимедийности. Повышения интеллекта данного модуля обеспечивает новые возможности более полного анализа ответа студента и увеличение числа реакций системы на действия тестируемого.

Аттестующие тесты (ТС-2) могут использоваться как для проведения текущего контроля успеваемости в течение семестра, так и для проведения промежуточной и рубежной аттестации.

Еще одним элементом информационных систем контроля является *электронный практикум (ТС-3)*. Практикум содержит набор заданий, которые необходимо выполнить студенту. Предъявляемое задание выбирается из базы данных и закрепляется за конкретным студентом. В отличие от тестов, задание, которое предъявляется студенту в рамках практикума, не требует мгновенного выполнения. Системой определяется срок, в течение которого задание должно быть сдано. Результатом выполнения задания должен быть файл, отсылаемый студентом в базу данных. Проверка результата работы студента осуществляется преподавателем, который может поставить оценку или отправить работу на исправление, указав выявленные недостатки, не позволяющие ее принять. При неудовлетворительной оценке студенту может быть выдан другой вариант задания. Подобный способ контроля может использоваться при организации таких видов учебной работы как курсовой проект (работа), расчетно-графические работы, реферат.

Виртуальные лабораторные работы (ТС-4) с помощью специализированных обучающих комплексов позволяют студенту производить эксперименты либо с математической моделью, либо с физической установкой. Выполнение лабораторной работы заканчивается представлением отчета, который может быть проверен автоматически. В частном случае, результатом выполнения лабораторной работы может быть формальное описание какой-либо системы, которая оценивается по реакциям на эталонные воздействия. Использование виртуальной лаборатории требуется в случае, когда невозможно реализовать авторский замысел средствами других видов электронных элементов системы. Например, когда существует достаточно большое количество правильных ответов или задача проверки результата не является алгоритмической. Как и в случае с тестами, результат выполнения лабораторной работы доступен и студенту, и преподавателю сразу после ее окончания.

5.4. Итоговая государственная аттестация.

Итоговая государственная аттестация (ИГА) является наиболее действенным инструментом контроля качества подготовки выпускников вузов. Как оценочная квалиметрическая процедура, ИГА направлена на установление соответствия уровня

профессиональной подготовки выпускников по основной образовательной программе конкретного направления подготовки (специальности) требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

«Положение об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации» определяет, что «к видам итоговых аттестационных испытаний итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений относятся:

защита выпускной квалификационной работы;

государственный экзамен.

Конкретный перечень обязательных итоговых аттестационных испытаний устанавливается государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования в части требований к итоговой государственной аттестации выпускника и утверждается Минобразованием России...

Итоговые аттестационные испытания, входящие в перечень обязательных итоговых аттестационных испытаний, не могут быть заменены оценкой качества освоения образовательных программ путем осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студента...

Порядок проведения государственных аттестационных испытаний разрабатывается высшим учебным заведением на основании настоящего Положения и доводится до сведения студентов всех форм получения образования не позднее, чем за полгода до начала итоговой государственной аттестации...

Защита выпускной квалификационной работы (за исключением работ по закрытой тематике) проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Процедура приема государственных экзаменов устанавливается высшим учебным заведением (кроме случаев, где это устанавливается федеральным органом управления образованием, в ведении которого находится высшее учебное заведение)».

Согласно макету ФГОС–3, итоговая государственная аттестация включает выпускную квалификационную работу, а также (по решению вуза) государственный экзамен.

5.4.1. Государственный экзамен по направлению подготовки.

В соответствии с макетом ФГОС–3 государственный экзамен по направлению подготовки для выпускников 1-ого (бакалавров) и 2-ого уровня ВПО (магистров) вводится по решению Ученого совета вуза.

Целью проведения итогового государственного экзамена является проверка знаний,

умений, навыков и личностных компетенций, приобретенных выпускником при изучении учебных циклов ООП, в соответствии с требованиями ФГОС, ПрООП ВПО и требованиями к результатам освоения ООП вуза по соответствующему направлению подготовки.

В соответствии с «Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации» «программы государственных экзаменов (по отдельным дисциплинам, итоговый междисциплинарный экзамен по направлениям подготовки (специальностям) и т.п.) и критерии оценки выпускных квалификационных работ утверждаются высшим учебным заведением с учетом рекомендаций учебно-методических объединений вузов».

В связи с необходимостью объективной оценки степени сформированности компетенций выпускника, тематика экзаменационных вопросов и заданий должна быть комплексной и соответствовать избранным разделам из различных учебных циклов, формирующих конкретные компетенции. Например, в экзаменационное задание (вопрос) могут входить элементы нескольких дисциплин (модулей) гуманитарного, естественнонаучного и профессионального циклов. Выбор модулей и дисциплин возлагается на вуз (выпускающую кафедру).

На государственных экзаменах могут контролироваться как отдельные компетенции, так и элементы различных компетенций. Так, при ответе на вопрос экзаменационного билета студент может продемонстрировать совокупное владение следующими компетенциями или их элементами:

универсальные компетенции – способность использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания естественных наук, математики, информатики, гуманитарных наук, основ философии, социологии, психологии, экономики и права; способность приобретать новые знания, необходимые для формирования суждений по соответствующим профессиональным, социальным, научным и этическим проблемам; способность и готовность к письменной и устной коммуникации на родном языке; способность создавать базы данных и использовать ресурсы Интернет; способность к саморазвитию и самосовершенствованию; способность и готовность работать самостоятельно и в коллективе, критически переосмысливать социальный опыт;

общепрофессиональные компетенции – владение профессиональной и общенаучной терминологией; оригинальность или новизна полученных результатов, ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения, способность пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза информации; способность пользоваться нормативными документами; степень полноты обзора совокупности знаний

по поставленному вопросу (использование отечественной и зарубежной научной литературы); корректность формулирования ответа; степень комплексности ответа (применение знаний математических и естественнонаучных, социально-экономических, общепрофессиональных и специальных дисциплин); использование современных информационных технологий и ресурсов (применение современных пакетов компьютерных программ, использование Интернет и т.д.); умение грамотно представить выполненную работу с использованием современных текстовых редакторов (качество иллюстраций; оформление рисунков и таблиц, использование редактора формул), объем и качество выполнения графического материала.

Итоговый междисциплинарный государственный экзамен может проводиться в письменной, устной и смешанной форме. Экзаменационные билеты включают несколько вопросов из представленного перечня математических, естественнонаучных и профессиональных дисциплин (для естественнонаучных и технических направлений ВПО) или гуманитарных, социальных и экономических дисциплин (для гуманитарных и социально-экономических направлений ВПО). Один из вопросов рекомендуется делать комплексным, ситуационным или представляющим задание практического характера.

Индивидуальное экзаменационное задание (экзаменационный билет) может содержать три вопроса – по одному из каждого учебного цикла ООП. Каждый вопрос может оцениваться по 5-ти балльной системе. 1-й вопрос можно оценивать с позиции «иметь представление»; 2-й вопрос – «знать или уметь». 3-й вопрос может быть комплексным, творческим или адаптационным и оцениваться в компетентностном формате.

Перед государственным экзаменом предполагается консультация (вариант А) или цикл консультаций (вариант Б) и выделение времени на подготовку к экзамену не менее 7 – 10 дней. Варианты экзаменационных заданий (билетов) составляются члены ГАК, хранятся в запечатанном виде и выдаются студентам непосредственно на экзамене. Во время экзамена студенты могут пользоваться учебными программами, также (с разрешения ГАК) справочной литературой и другими пособиями.

Время, отводимое на подготовку студента к ответу на поставленные в экзаменационном билете вопросы, должно быть не менее 1 часа (но не более 3-х часов) после получения билета. Продолжительность опроса студента, в котором участвует не менее двух членов ГАК, не должна превышать 45 минут. Продолжительность заседания (работы) государственной аттестационной комиссии не должна превышать 6 часов в день.

Ответ может сопровождаться иллюстрациями, выполненными в виде эскизов на бумаге или электронных презентаций.

После окончания экзамена на каждого студента каждым членом ГАК заполняется протокол государственного экзамена с предложениями по оценке ответа на каждое экзаменационное задание, а также оценке степени соответствия подготовленности выпускника требованиям ФГОС и ПрООП ВПО по данному направлению подготовки.

Решение о соответствии компетенций студента требованиям ФГОС и ПрООП ВПО по данному направлению принимается членами ГАК персонально на основании балльной оценки каждого вопроса. Несоответствие констатируется в случае оценки какого-либо из вопросов ниже 3 баллов. Соответствие отмечается в случае оценок ответов на отдельные вопросы не менее 4 баллов. В остальных случаях принимается решение «в основном соответствует».

Окончательное решение по оценкам определяется открытым голосованием присутствующих на экзамене членов ГАК (а при равенстве голосов решение остается за председателем ГАК) и результаты обсуждения заносятся в протокол. Результаты сдачи государственного экзамена объявляются в день его проведения.

5.4.2. Выпускная квалификационная работа

Согласно «Положению об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации» «выпускные квалификационные работы выполняются в формах, соответствующих определенным ступеням высшего профессионального образования: для квалификации (степени) бакалавр – в форме бакалаврской работы; для квалификации "дипломированный специалист" – в форме дипломной работы (проекта); для квалификации (степени) магистр – в форме магистерской диссертации.

Темы выпускных квалификационных работ определяются высшим учебным заведением. Студенту может предоставляться право выбора темы выпускной квалификационной работы в порядке, установленном вузом, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Бакалаврские работы могут основываться на обобщении выполненных курсовых работ и проектов и подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения. Выпускные квалификационные работы, выполненные по завершении основных образовательных программ подготовки специалистов и магистров, подлежат рецензированию. Порядок рецензирования устанавливается высшим учебным заведением.

Условия и сроки выполнения выпускных квалификационных работ устанавливаются

ученым советом высшего учебного заведения на основании настоящего Положения, соответствующих государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования в части, касающейся требований к итоговой государственной аттестации выпускников, и рекомендаций учебно-методических объединений вузов».

ВКР представляет собой самостоятельное логически завершенное исследование, связанное с решением научной или научно-практической задачи. При его выполнении студент должен показать способности и умения, опираясь на полученные знания, решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности, грамотно излагать специальную информацию, докладывать и отстаивать свою точку зрения перед аудиторией.

Цель защиты выпускной квалификационной работы – установление уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВПО к квалификационной характеристике и уровню подготовки выпускника по конкретному направлению подготовки (специальности). В части контроля результатов образования и компетенций выпускников ВКР предоставляет значительно большие возможности, чем госэкзамен.

Конкретные требования к содержанию, структуре, формам представления и объемам выпускных квалификационных работ устанавливаются в форме методических указаний выпускающими кафедрами с учетом требований государственного образовательного стандарта, методических рекомендаций учебно-методических объединений и методических комиссий вуза применительно к соответствующим направлениям (специальностям).

Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающей кафедрой и утверждаются ректором вуза. Студенту может быть предоставлено право самостоятельного выбора темы выпускной квалификационной работы. Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Выпускные квалификационные работы подлежат обязательному рецензированию. Требования к выпускной квалификационной работе отражаются в ПрООП ВПО.

Дипломная работа состоит из текста (рукописи) и графических материалов, отражающих решение профессиональных задач в соответствии с избранной тематикой.

Тема дипломной работы, как правило, предлагается научным руководителем студента, но может быть также рекомендована организацией, в которой студент проходил практику, или выбрана самим студентом в рамках профиля соответствующей ООП.

Руководителями дипломных работ могут быть преподаватели и сотрудники факультетов или их филиалов, преимущественно имеющие ученую степень. Научным консультантом работы может быть назначен сотрудник организации, в которой студент проходил преддипломную практику.

В исключительных случаях отказа студента от предлагаемого научного руководства со стороны кафедры назначается дополнительный рецензент по выпускной работе из числа преподавателей или сотрудников данной кафедры.

Структура дипломной работы включает:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- обзор научной литературы по избранной проблематике;
- характеристику объекта исследования;
- характеристику методики исследования;
- описание полученных результатов;
- обсуждение результатов;
- выводы;
- список использованной литературы;
- приложения.

Работа должна содержать достаточное для восприятия результатов количество иллюстративного материала в виде карт, схем, рисунков, графиков и фотографий.

Во введении работы должны быть сформулированы: цель работы; основные задачи исследования; район проведения исследований; источники получения основных материалов (организации, творческие коллективы, самостоятельные исследования); перечень видов и объем исследований, выполненных студентом самостоятельно или в составе творческого коллектива. Если выпускник выполнял исследования в составе творческого коллектива, то необходимо указать свой вклад в общее исследование.

Реферативная часть должна отражать общую профессиональную эрудицию студента. В зависимости от тематики эта часть включает:

- для работ регионального плана (выполненных на основе натуральных (полевых) исследований или обработки фондовых материалов): историю изученности района, географическую и экономическую характеристику района;
- для работ, написанных на основе лабораторных исследований: состояние вопроса, обоснование выбора цели и методики исследования.

Самостоятельная исследовательская часть должна свидетельствовать об уровне профессиональной подготовки и об умении автора оценивать выбранную методику получения, обработки, анализа и интерпретации материала. Самостоятельная часть должна составлять для ВКР бакалавра не менее 25%, а для ВКР магистра – 50% объема работы.

В заключении автор должен кратко и четко сформулировать основные выводы, результаты проведенных исследований, показать степень выполнения поставленных задач, субъективные и объективные причины, не позволившие выполнить намеченные задачи полностью, дать рекомендации к дальнейшим исследованиям.

Руководитель выпускной работы: выдает задание; оказывает студенту помощь в организации и выполнении работы; проводит систематические занятия со студентом и консультирует его; проверяет выполнение работы; дает письменный отзыв о работе.

За актуальность, соответствие тематики выпускной работы профилю специальности, руководство и организацию ее выполнения несет ответственность выпускающая кафедра и непосредственно руководитель работы.

Отзыв руководителя должен содержать как критическую часть, так и краткую характеристику работы, отмечать степень самостоятельности, проявленную соискателем при выполнении работы, давать характеристику научной (практической деятельности) соискателя, его умения организовать свой труд, отмечать наличие публикаций и выступлений на конференциях, их перечень, фиксировать срок работы соискателя по данной теме. Отзыв состоит из двух частей: формализованной, в которой руководитель оценивает уровень компетентности соискателя в отдельных видах работы, и произвольной части, в которой руководитель может выразить собственную оценку и пожелания соискателю.

Для достижения достаточно объективного уровня оценки ВКР руководитель оценивает ВКР по определенным критериям. Каждый из критериев характеризует одну из сторон оцениваемой работы. По своему функциональному назначению предлагаемые компетенции можно объединить в группы: профессиональная, справочно-информационная, оформительская.

Рецензент по отношению к ВКР выступает в роли эксперта. В соответствии с этим его отзыв должен содержать более разностороннюю характеристику работы. В отличие от руководителя, он дает оценку степени актуальности темы работы, соответствие представленного материала техническому заданию, подтверждает наличие публикаций, участие в научно-технических конференциях, награды за участие в конкурсах (на основании наличия копий или оригиналов работ), оценивает уровень выполнения ВКР.

Защита ВКР проводится в сроки, установленными графиком учебного процесса высшего учебного заведения. Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГАК с участием не менее 2/3 членов от полного списочного состава комиссии, утвержденного руководством вуза. Секретарь ГАК представляет выпускника, его квалификационную работу (наличие, тема), отмечая допуск работы к защите соответствующей кафедрой, наличие подписанных и заверенных отзывов руководителя и рецензента. Далее слово предоставляется выпускнику для сообщения. После доклада (10-15 минут, определяемые регламентом работы ГАК) студенту могут быть заданы вопросы всеми присутствующими на заседании.

Руководитель и рецензент выступают с отзывами, в которых оценивается ВКР и уровень соответствия компетенций выпускника требованиям ФГОС и ПрООП ВПО по направлению подготовки. Выпускнику предоставляется возможность ответить на высказанные ими замечания или вопросы.

ГАК присваивает квалификацию и выставляет итоговую оценку ВКР по результатам выступления претендента. ГАК оценивает грамотность построения речи, степень владения профессиональной терминологией, умение квалифицированно отвечать на вопросы, полноту представления иллюстративных материалов выступления и уровень представления материалов в пояснительной записке, уровень знания претендента.

При формировании заключения об уровне представленной работы и подготовке специалиста ГАК ориентируется на мнения экспертов ГАК, учитывая мнения руководителя и рецензента.

При выставлении итоговой оценки качества работы и защиты, в отличие от руководителя и рецензента, ГАК более жестко регламентирован по времени. В соответствии с этим критерии ГАК при выставлении итоговой оценки, должны быть более формализованы и согласованы с оценками руководителя работы, рецензента и данными аннотации.

Оценка ГАК ВКР состоит из трех частей:

- показатели оценки ВКР;
- показатели защиты;
- отзывы руководителя и рецензента.

Форма публичного выступления устанавливается выпускающей кафедрой по согласованию с Председателем ГАК. Представление иллюстративного материала к публичной защите возможно в виде:

- плакатов и чертежей;
- раздаточного материала с иллюстрациями;

- использованием проекционной техники;
- использованием компьютерной презентации.

5.5. Инновационные способы и средства оценки компетенций.

Если традиционная педагогика («педагогика ЗУНов») аналитична, потому что предполагает разделение на части единого процесса профессиональной деятельности, выделяя в нем прежде всего, теоретический и практический аспекты, то современная педагогика («педагогика компетенций»), не отрицая необходимости аналитического разделения при обучении, выступает за дальнейший синтетизм, объединение теории и практики, что достигается в процессе непосредственной профессиональной деятельности или ее игровой имитации.

Для определения уровня формирования компетенций учащегося, прошедшего соответствующую подготовку, в настоящее время разработаны новые методы. Наиболее распространенными из них являются стандартизированные тесты с дополнительным творческим заданием и рейтинговая система оценки.

Стандартизированный тест – это тест, производимый в максимально унифицированных условиях и в силу этого позволяющий сопоставить подготовку учащихся различных учебных заведений, вузов и даже стран, при том, что каждый из них сдает этот тест по месту своей учебы. Поскольку в наше время данный тест направлен на определение не только ЗУНов, но и компетенций, он не является полностью закрытым (не предполагает только выбор правильных вариантов ответа), но включает в себя творческое задание (в тестах по медицине – ситуационная задача, в текстах по русскому языку – анализ текста и т.д.). Стандартизированные тесты с творческим заданием могут проводиться на всех этапах обучения, то есть служить и для промежуточного, и для итогового контроля.

Модульно-рейтинговая система – это метод, при котором учебный материал разделяется на логически завершенные части (модули), после изучения каждого из которых предусматривается аттестация в форме контрольной работы, теста, коллоквиума и т.д. Работы оцениваются в балах, сумма которых дает рейтинг каждого учащегося. Модульно-рейтинговая система подходит для оценки компетенции в силу того, что в балах оцениваются не только знания и навыки учащихся, но и творческие их возможности: активность, неординарность решений поставленных проблем, умения организовать группу для решения проблемы и т.д.

Каждый модуль включает обязательные виды работ – лабораторные, практические, семинарские занятия, домашние индивидуальные работы, а также дополнительные работы по выбору (участие в олимпиаде, написание реферата, выступление на конференции,

участие в НИРС, решение задач повышенной сложности, выполнение комплексных усложненных лабораторных работ).

При работе по модульно-рейтинговой системе допускается возможность оценки знаний студентов без экзаменов или специально проведенного зачета.

Менее распространены иные новейшие методы, например, *кейс-метод*. Его название происходит от английского слова «кейс» – папка, чемодан, портфель (в то же время «кейс» можно перевести и как «случай, ситуация»). Процесс обучения с использованием кейс-метода представляет собой имитацию реального события, сочетающую в целом адекватное отражение реальной действительности, небольшие материальные и временные затраты и вариативность обучения. Учебный материал подается студентам виде проблем (кейсов), а знания приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.

Еще один перспективный метод – *портфолио*. Начиная с 1960-х гг. в американской педагогике портфолио именуются комплексы индивидуальных учебных достижений учащихся. Они могут содержать их рефераты, сочинения, эссе, решения задач и т.п. Сторонники идеи портфолио отмечают, что оно может быть чем-то большим, чем просто средством оценивания или собранием учебных работ учащихся. Это – новый подход к обучению, новый способ работы, выражающий современное понимание процесса преподавания и учения, новую культуру образования.

Популярность метода портфолио на Западе объясняется негативной реакцией многих педагогов на традиционную для западной системы обучения практику проверки знаний и умений с помощью тестов. По мнению преподавателей, тесты не дают адекватной картины умений учащихся и не позволяют судить об уровне профессионализма будущего специалиста. Тесты (даже с дополнительными творческими заданиями) не годятся для проверки именно компетентности, умения решать реальные жизненные проблемы, проявлять неординарность мышления, подлинный творческий подход. Портфолио же позволяет выяснить не только то, что знает учащийся, но и как он пришел к этим знаниям, подталкивает к диалогу между учителем и учащимся. При этом важно, что учащийся сам решает, что именно будет входить в его портфолио, то есть вырабатывает навыки оценки собственных достижений. В некоторых школах США даже экзамены проходят в форме представления своего портфолио перед комиссией и ответов на возникающие у нее вопросы.

Весьма перспективным может оказаться и *метод развивающейся кооперации*. Для

него характерна постановка задач, которые трудно выполнить в индивидуальном порядке и для которых нужна кооперация, объединение учащихся с распределением внутренних ролей в группе.

Основными приемами данной технологии обучения являются:

- индивидуальное, затем парное, групповое, коллективное выдвижение целей;
- коллективное планирование учебной работы;
- коллективная реализация плана;
- конструирование моделей учебного материала;
- конструирование плана собственной деятельности;
- самостоятельный подбор информации, учебного материала;
- игровые формы организации процесса обучения.

Для решения проблемы, данной преподавателем, согласно этому методу, создаются группы учащихся из 6–8 человек. «Группа формируется так, чтобы в ней был «лидер», «генератор идей», «функционер», «оппонент», «исследователь». Смена лидера происходит через каждые два-три практических занятия, что стимулирует развитие организаторских способностей у студентов. Творческие группы могут быть постоянными и временными. Они подвижны, т.е. студентам разрешается переходить из одной группы в другую, общаться с членами других групп.

После того, как каждая группа предложит свой вариант решения, начинается дискуссия, в ходе которой группы через своих представителей должны доказать истинность своего варианта решения. При этом учащиеся должны проявить эрудицию, логические, риторические навыки и т.п. Если имеющихся знаний у учащихся недостаточно, преподаватель прерывает дискуссию и дает нужную информацию в лекционной форме.

В последние годы все большую популярность (и не только в академической среде) приобретает такой инновационный метод, как *проектный*. Метод проектов – это совокупность учебно-познавательных приемов, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных действий учащихся с обязательной презентацией этих результатов».

В работе над проектом предполагаются следующие этапы:

1. Подготовка. Определение темы и целей проекта.
2. Планирование.

Определение источников информации; определение способов её сбора и анализа. Определение способа представления результатов (формы отчёта). Установление процедур и критериев оценки результата и процесса разработки проекта. Распределение заданий и

обязанностей между членами команды.

3. Исследование.

Сбор информации. Решение промежуточных задач. Основные инструменты: интервью, опросы, наблюдения, эксперименты.

4. Анализ и обобщение.

Анализ информации, оформление результатов, формулировка выводов.

5. Представление проекта.

Возможные формы представления результатов: устный, письменный отчёт.

6. Подведение итогов.

Оценка результатов и самого процесса проектной деятельности учащегося.

Близок к проектному еще один инновационный метод – *деловая игра*. Это метод, предполагающий создание нескольких команд, которые соревнуются друг с другом в решении той или иной задачи. Например, команды могут изображать банки, конкурирующие в области кредитования населения, или политические партии, стремящиеся во время выборов в парламент приобрести наибольшее количество голосов избирателей. Деловая игра требует не только знаний и навыков, но и умения работать в команде, находить выход из неординарных ситуаций и т.д.

Рекомендованная литература к главе 5.

1. Богословский В.А., Караваева Е.В., Ковтун Е.Н., Мелехова О.П., Родионова С.Е., Тарлыков В.А., Шехонин А.А. Методические рекомендации по проектированию оценочных средств для реализации многоуровневых образовательных программ ВПО при компетентностном подходе. М.: Изд-во МГУ, 2007. – 148 с.

Глава 6. Анализ логической связности учебных модулей

Основу организационно-методической системы подготовки индивидуальных учебных планов и программ должно составлять формализованное структурированное представление учебного материала. Основу самой методики формирования индивидуальной образовательной траектории и ее динамической корректировки должны составлять формализованные модели процедур тестового контроля. Только интеграция структурированных методических материалов, соответствующих тестовых заданий и разработка процедур синхронизация взаимодействия пользователей в различных режимах позволит создать адаптивную систему подготовки кадров. Именно этим обоснована актуальность проводимых исследований в области логической связности (дисциплин, модулей).

В целях реализации концепции индивидуализации разработана формализованная модель связности учебно-методических материалов. Основой разработки является введение понятия входных и выходных термов по всему комплексу дисциплин. В результате учебный план представляется в виде однородной структуры модулей, связанных через отношения входных и выходных термов. Разработана сетевая вероятностная модель учебного плана, позволяющая индивидуализировать процесс подготовки специалистов, а также получить информацию об индивидуальных особенностях студентов с целью его дальнейшего профессионального роста.

6.1. Формализованное представление логической связности ресурсов на основе терм-анализа синонимии входных и выходных термов учебных модулей

Предлагается увязка дисциплинарных связей путем введения термов (терминологических словарей: входных и выходных). Обычно дисциплины включают в себя набор разнородных разделов, поэтому в нашей формализации введем такое разбиение и далее будем называть их модулями. Модуль - это однородный, функционально законченный раздел дисциплины.

6.2. Принципы структуризации учебного материала

Процесс подготовки организуется по методу программированного обучения. Термин «программированное обучение» понимается здесь в определенной степени как технический термин и означает особенность обучения, состоящую в том, что обучение проводится в соответствии с тщательно составленным планом, или программой, обеспечивающим достижение результата. Рассмотрим основные положения данного метода:

1) Сегментирование информации

Учебный материал излагается не в форме последовательного потока информации, а в виде мелких допускающих контроль порций информации, каждая из которых составляет учебный шаг. Длина учебного шага зависит от материала, вида программирования и т.д.

2) Активное реагирование

На каждом учебном шаге в смысле информационного сегментирования программа предлагает определенные, тщательно выбранные порции информации. После этого программа требует ответы на контрольные вопросы. Если ответы правильные, то предлагается следующий шаг, если ответы неверны, то повторяется предыдущий шаг. Последовательность шагов можно представить в виде блок-схемы. На рис. 1 представлена так называемая линейная учебная программа, где каждый обучаемый должен последовательно проработать все шаги.

Представление линейной программы

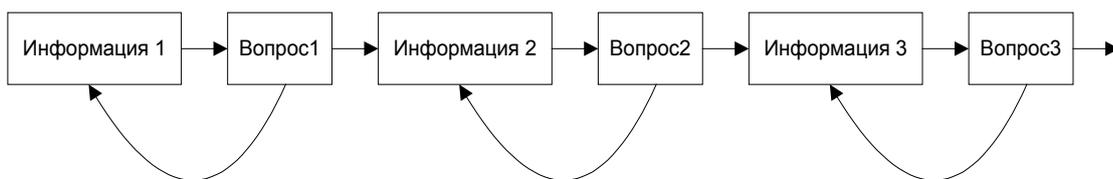


Рис. 1

В этом случае обучаемый в соответствии со своим ответом на контрольный вопрос идет по своему, подготовленному в программе учебному пути. В качестве заключительной операции каждого шага, как правило, требуется ответ на вопрос.

Существенны две следующие модальности ответов: конструируемые и выборочные. Конструируемые ответы свободно формируются, то есть конструируются. При этом, например, в тексте нужно вставить отсутствующее слово или от обучаемого требуется, чтобы он что-то рассчитал, нарисовал схему и т.д. При выборочных ответах обучаемому нужно выбрать из нескольких представляемых ответов правильный. Число предлагаемых на выбор ответов обычно не должно быть более 4-5.

3) Удостоверенность в успехе

Учебная программа обеспечивает успех обучения, помимо всего прочего, тем, что обучаемому предлагается возможность себя контролировать. Для этого на каждом шаге он должен дать правильные ответы. Разумеется, отдельные программы могут различаться между собой содержанием и длительностью учебных шагов.

4) Индивидуальный учебный темп

Индивидуальное учебное планирование предусматривает составление нормального, ускоренного или замедленного вариантов индивидуального учебного плана для каждого обучающегося, различающихся как по содержанию, так и по темпу обучения. Решение о максимизации или минимизации содержания учебного процесса, интенсивности обучения принимает сам обучаемый. При этом учебные дисциплины, предлагаемые для изучения, делятся на три группы: обязательные, вариативные и дополнительные. Перед каждым семестром индивидуальный учебный план может быть скорректирован тьютором по инициативе обучаемого. Индивидуальное учебное планирование реализуемо только в рамках процесса дистанционного обучения, где обучаемый сам или по рекомендациям преподавателя может выбирать темп и продолжительность обучения.

6.3. Модуль как неделимая логическая единица учебной информации

С каждым модулем связан набор входных и выходных термов. Входные - это термы, которые необходимы для понимания модуля (они должны быть определены на ранних этапах обучения, однако это также является задачей анализа плана). Выходные - это термы (понятия), которые вводятся при чтении соответствующего модуля, и которые используются в последующих дисциплинах. Таким образом, модуль можно рассматривать как оператор преобразования входных термов в выходные.

При таком подходе связи дисциплин устанавливаются за счет определения синонимии термов. Если в некотором модуле определен выходной терм (имеющий свой идентификатор), то в других дисциплинах он может быть определен как входной, причем его идентификатор может быть модифицирован (без изменения смыслового содержания).

Таким образом, каждый терм приписан к одному и только одному модулю, а терминологическая связь осуществляется за счет введения ссылок входного термина на соответствующий выходной. В результате выходной терм может иметь множество интерпретаций (синонимов) в зависимости от используемой дисциплины.

Учебный план представляет совокупность дисциплин разнесенных по времени (семестрам). Всегда интересен вопрос взаимосвязи дисциплин между собой, где

взаимосвязь может выражаться либо просто наличием обмена информацией, либо взвешенная этим объемом.

В результате, формализованное представление может быть выражено графом, где $D = \{D_i\}$ множество вершин графа (дисциплины) а d_{ij} - направленные дуги графа (взаимосвязи дисциплин).

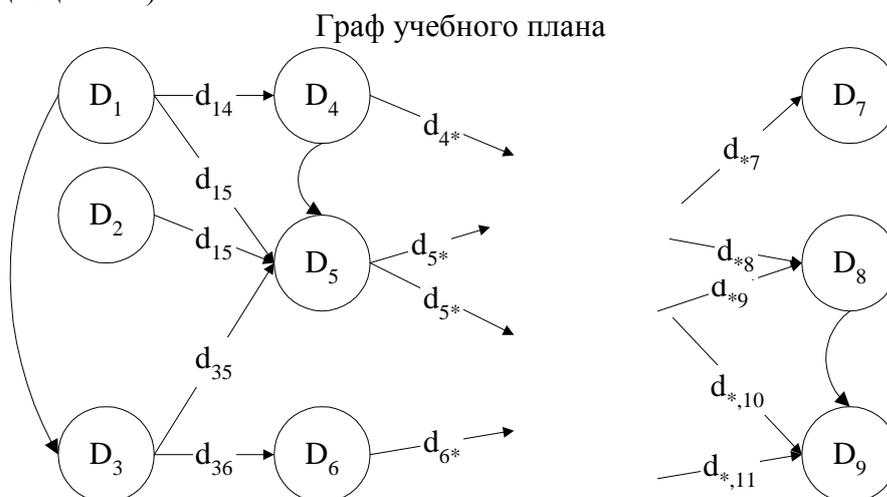


Рис. 2

По стандарту учебного плана для каждой дисциплины должен быть определен набор базовых дисциплин, из которых берутся основополагающие понятия и определения, необходимые для чтения этой дисциплины. Также определяется список дисциплин, которые являются естественным продолжением данной в некоторых других аспектов с расширением понятий.

Понятие базовых и дисциплин продолжения, при классической постановке является слабоформализуемым понятием. Поэтому для смысловой развязки взаимосвязи введем понятие термов. Терм - это некоторый идентификатор, определяющий понятие некоторой предметной области.

В результате дисциплина является преобразованием входных термов в выходные. Первая форма может быть определена как простое перечисление соответствующих термов (входных и выходных):

$$W^{IN} = (W^{IN}_1, W^{IN}_2, \dots, W^{IN}_n), W^{out} = (W^{out}_1, W^{out}_2, \dots, W^{out}_n)$$

Этот факт представляет отображение:

$$D : W^{IN} \Rightarrow W^{out},$$

которое в общем случае является множественным. Однако, рассматривая область определения этого преобразования не на множестве термов, а на множестве подмножеств 2^W , получаем обычное функциональное преобразование. Форму описания этого отображения можно заимствовать из математической теории выбора при описании

(Ошибка!
Источ
ник
ссылк
и не
найд
н.1)

(Ошибка!
Источ
ник
ссылк
и не
найд
н.2)

функции выбора и ее логического представления.

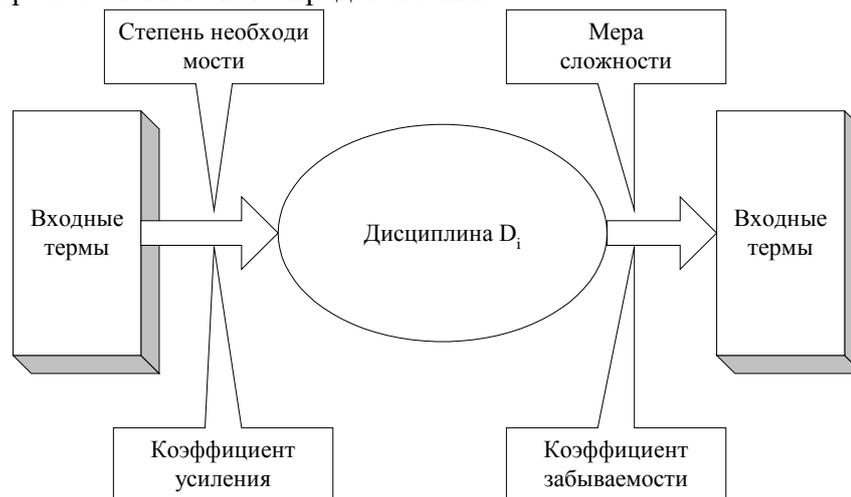


Рис. 3

Пусть для каждого входного термина определено числовое значение N_i множества N , которое интерпретируется как «степени необходимости» термина для понимания дисциплины. Пусть это множество (шкала) будет одной для всех термов и всех дисциплин. Тогда областью определения дисциплины D_i декартово произведение всех этих множеств, или просто пространство H^{N_w} , где N_w - общее термов специальности, которые используются при описании дисциплин.

При существовании междисциплинарных связей в рамках одного семестра появляются некоторые неудобства формализованного представления временной диаграммы взаимодействия термов с целью их последующего моделирования. Поэтому более целесообразным является разбиение дисциплины.

Дисциплиной назовем следующую структуру:

$$D - \{DefD, SD, KD, GD, HD, MD\}$$

**(Ошибка!
Источник
ссылки
и не
найдено.
н.3)**

DefD - название дисциплины;

SD - семестр;

KD - кафедра, ведущая дисциплину;

GD - направление (математическое, программное, информационное и т.п.)

HD - объем часов, выделенный на дисциплину;

MD - упорядоченный список модулей.

Далее для указания индекса дисциплины будем использовать символ d , который однозначно ее идентифицирует D_d .

MD_d - модули дисциплины.

Элементы SD, KD и GD введены для выполнения поисковых операций и структуризации всего множества дисциплин

Количество изучаемых объектов двояко действует на обучение. Когда изучается один или очень мало объектов, но всесторонне всеми дисциплинами, это дает глубокое усвоение понимания функционирования именно этих объектов, это хорошо. Однако, при этом уменьшается кругозор - это плохо. Когда изучается много - это хорошо для кругозора, но нет времени на глубину.

Компромиссным является выбор очень небольшого количества объектов (3-4) для

всестороннего изучения по всем дисциплинам и добавления различными предметными прикладными областями для расширения кругозора.

На практике каждая дисциплина естественным образом разбивается на ряд функционально законченных разделов (модулей). Программа дисциплины также предполагает перечень всех ее разделов с указанием их содержательной части. Раздел подразумевает некоторую законченность по содержанию, т.е. излагаемый в нем материал «очень сильно» взаимосвязан и его дальнейшее разделение с целью анализа всей программы специализации нецелесообразно. Модуль состоит из множества утверждений, определений, теорем, примеров и т.д.

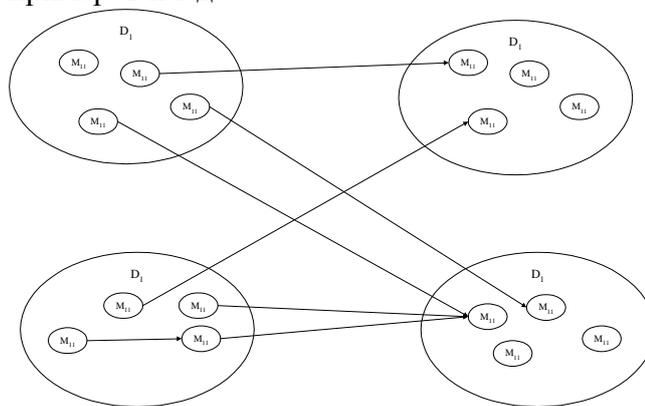


Рис. 4

Связи модулей полностью повторяют связность дисциплин. С целью формализации представления раздела введем понятие модуль. Модуль это неделимый раздел дисциплины, имеющий свой список входных и выходных термов, времени, плотности, протяженности и всех компонент присущих дисциплине. Смысл введения модуля это с одной стороны уменьшение размерности преобразования дисциплины, а с другой для междисциплинарной терминологической развязки дисциплин по времени в рамках одного семестра. В результате разбиения дисциплин на модули получается общий граф

Модулем будем называть структуру:

$$\{\text{DefM}, \text{AnM}, \text{HM}, \text{FrD}\} \quad (4)$$

DEfM - наименование модуля;

AnM - аннотация модуля;

HM - объем часов, выделенный на модуль;

FrD - указатель дисциплины (он связан с индексом d).

Для индексации модуля будем использовать символ m , при этом $M_m \in MD_d$ означает, что модуль m включен в дисциплину d ;

WIM_m - входные термы модуля m (неупорядоченный список)

WOM_m - выходные термы модуля m (неупорядоченный список)

Возможна терминологическая замена модуля на блок. Блок - это описательная часть включающая все необходимые параметры моделирования и реализации плана. Модуль это исполняемая часть (по аналогии с программированием), выполняющая преобразование активностей термов во времени с учетом характеристик преподавателя и сложности термов.

6.4. Формализованное описание входных и выходных термов

При имитационном моделировании модуль - это блок с процедурами по входу и по выходу. По входу настройка активных для междомодульного согласования и коррекция забываемости. Одновременное использование термов в различных моделях приводит к необходимости введения преобразований активностей в результирующую на этом отрезке времени. Алгебра характеристик активности. По выходу - назначение активностей выходным термам и коррекция активностей входных.

Уже в рамках одной дисциплины возможно распараллеливание обучения, каждый

модуль несет свою смысловую нагрузку. Кроме теоретических разделов дисциплины, которые дают основные операторы преобразования термов («представление», «знания»), лабораторные, контрольные, проекты также можно рассматривать как модули с преобразованием, но направленные в основном на усиление понимания и оперируют, в основном, понятиями «навыки», «умение», «опыт».

Рассматривая модуль как множественное отношение термов:

$$W_1 \wedge W_2 \wedge \dots \wedge W_n \Rightarrow W_{m1}, \quad (5)$$

получим семантическую сеть термов. Выходной термы W^{OUT}_1 и входные $W^{IN}_1, W^{OUT}_2, W^{OUT}_3$ рассматриваются как синонимы и в дальнейшем отождествляются.

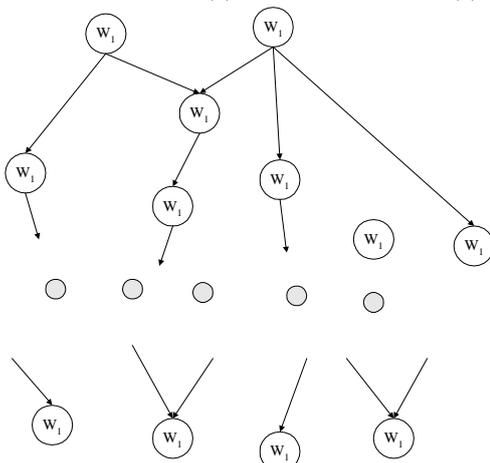


Рис. 5

Терм-множеством назовем структуру:

$$W = WI \cup WO, \quad (6)$$

где WI - множество входных термов;

WO - множество выходных термов.

Для идентификации терма используем символ w.

$W_w \in WI$ - терм w принадлежит множеству входных термов;

$W_w \in WO$ - терм w принадлежит множеству выходных термов;

Индекс w один и тот же для термов входных или выходных

Входные термы:

$$WI = \{DefW, FrM, FrW, UW\}, \quad (7)$$

где DefW - идентификатор терма;

FrM - указатель принадлежности модулю;

FrW - ссылка на терм-источник (для организации синонимии);

UW - коэффициент усиления (определяет увеличение активности использования и понимания области связанной с термом);

Выходные термы:

$$WO_w = \{DefW, FrM, FoP ZW\}, \quad (8)$$

FoP - ссылка на терм паспорта специальности;

где ZW - коэффициент забываемости (далее проводится аналогия коэффициента с периодом полураспада)

Терм может рассматриваться с его аспектами (предметная сторона). Возможно размножения терма с точки зрения качества его преподнесения («представление», «знание», «умение», «навык», «опыт»). В общем случае должна быть структура знаний (связности термов), которая не зависит от методики преподавания. Использование каждого терма (увеличение его активности) усиливает активность и других, связанных с ним.

6.5. Терм-анализ связности учебного материала

На основании формализованного представления учебного плана имеется возможность анализа связности за счет количественных связей по ссылкам термов.

Связность термов определяется $W_{w1} \Rightarrow W_{w2}$, где « \Rightarrow »- отношение <терм W_{w2} ссылается на терм W_{w1} >Каждому входному терму определяется терм-источник:

$$\forall W_{w1} \in WI \exists! W_{w2} \in WO : W_{w1} \Rightarrow W_{w2} \quad (9)$$

Каждому выходному терму ставится в соответствие список входных, которые ссылаются на него:

$$\forall W_w \in WO \exists \{W_{wi}\} : W_{wi} \in WI \wedge W_{wi} \Rightarrow W_w \quad (10)$$

Назовем эти термы вторичными. Термы источники и вторичные термы при программировании базы выводятся вместе с идентификаторами модуля (а он единственный в силу 1) и дисциплины (она единственна в силу 2)

Отношение на множестве термов представляет собой двудольный граф

- WO являются источниками для WI и непосредственно задаются $WO \Rightarrow WI$
- с другой стороны WO определяются через WI (это определяется структурой модуля) $WI \Rightarrow WO$

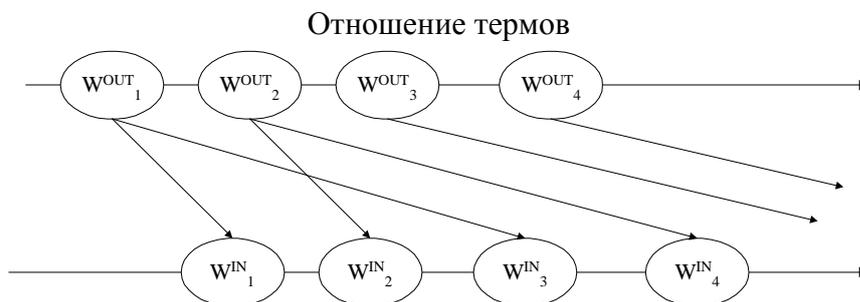


Рис. 6

Если во втором случае всегда выдержана синхронизация по времени (модуль имеет положительный период протяженности), то во втором она может быть нарушена. В результате необходим контроль временного упорядочения по ссылкам.

Из множества термов представляют интерес подмножества WO^- - подмножество висячих термов - это такие выходные термы, которые в дальнейшем нигде не используются (на них не ссылаются другие термы). Если это множество не пустое, то вернее всего этим термам должны соответствовать термы паспорта специальности.

$$WO^- - WO_w \in WO^- : \neg \exists WI_{wi} WO_w \Rightarrow WI_{wi} \quad (11)$$

Также интересен факт связности для WI^- - подмножество неопределенных термов - это термы, не имеющие ссылки. Терм без ссылки можно определить как выходной терм школьной программы:

$$WI^- - WI_w \in WI^- : \neg \exists WO_{wo} WO_{wo} \Rightarrow WI_w \quad (12)$$

При наличии корректных ссылок термов появляется возможность определения связности модулей и дисциплин.

Связность модулей определяется на основании связности термов. Выбрав два произвольных модуля, можно пересчитать количество согласованных термов, т.е. выходных первого модуля, которые используются во втором модуле. Чем больше таких

термов, тем более сильно связаны модули. Интерпретация связности модулей приведена на рис. 4. Внутри каждой дисциплины можно опередить меру ее внутренней связности и внешней связности как множество внутренних связей модулей по термам и внешним.

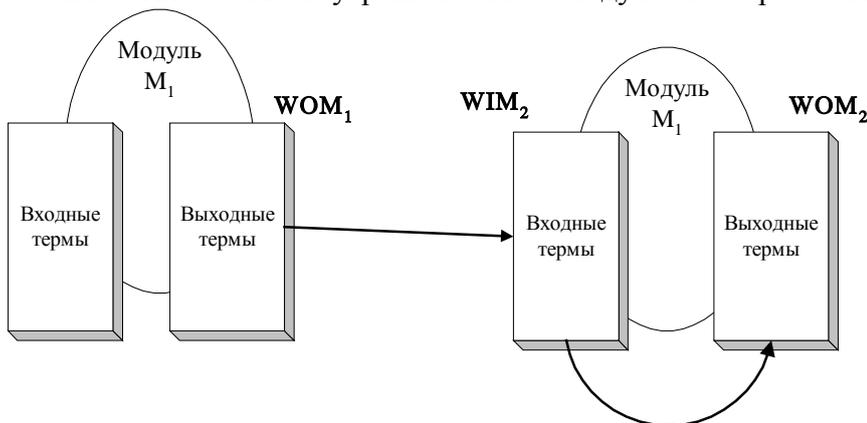


Рис. 7

Связность модулей по отношению к связности дисциплин можно рассматривать в аспектах внутренней и внешней связности. Внутренняя связность $d(X, Y)$ между модулями X и Y определяется величиной:

$$d_2^2(x, y) = \frac{1}{n_x n_y} \sum_{i=1}^{n_x} \sum_{j=1}^{n_y} d^2(x_i, y_j). \quad (13)$$

Для оценки внутренней связности используется мера близости:

$$d_3^2(x, y) = \frac{1}{n_x(n_x - 1)} \sum_{i=1}^{n_x-1} \sum_{j=i+1}^{n_x} d^2(x_i, y_j). \quad (14)$$

Чем меньше эта величина, тем ближе друг к другу точки множества.

По аналогии связности модулей можно ввести понятие связности дисциплин. Такая мера и ранее использовалась при разработке учебных планов. Для каждой дисциплины указывался набор базовых дисциплин (в нашей постановке - это список наиболее связанных дисциплин).

В результате информационную модель учебного плана с развязкой через термы можно сравнить с потоковой моделью и с основной концепцией теории поля. Здесь также есть информационные истоки и стоки.

Базовые дисциплины

Дисциплины продолжения

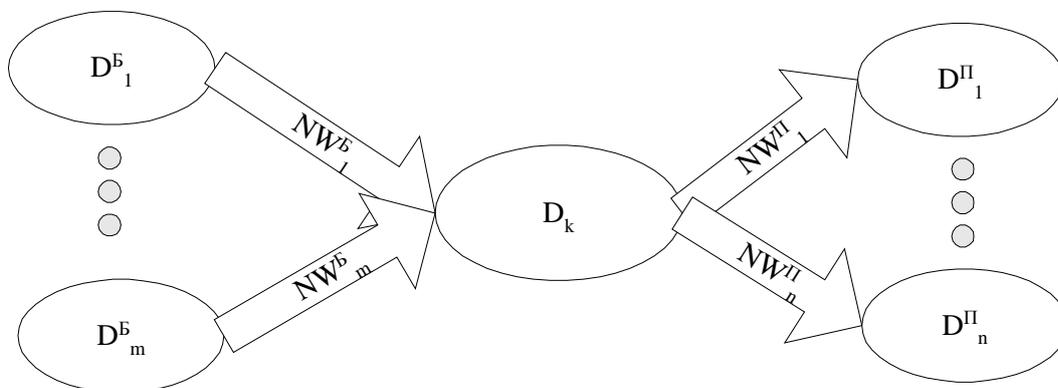


Рис. 8

Математические дисциплины и вообще фундаментальные можно рассматривать как истоки, которые почти не имеют входных термов (за исключением своих модулей). Для

лучшего усвоения даже фундаментальных дисциплин в рамках некоторой специализации лучше согласованно разбавить ее примерами предметной области специальности. Это с одной стороны улучшает психологическое восприятие, а с другой на будущее дает более комфортное восприятие (так ранее уже это было услышано).

Наоборот специальные дисциплины, и особенно направленные на поддержание терминологического словаря паспорта специальности не имеют выходных термов, зато входные в полной мере, чем больше тем больше база с одной стороны. А с другой закрепление материала. Список термов должен быть согласован со списком термов паспорта специальности. На практике - это итерационная процедура с шумовым эффектом внешней среды. Требования к знаниям могут не участвовать в расчете модели, а быть критерием оценки планов.

6.6. Разработка вероятностной сетевой модели учебного плана в виде параллельно-последовательного процесса изучения связанного комплекса модулей

Поскольку множество модулей образует ориентированный граф с учетом логической связности модулей и каждая вершина взвешена неопределенным временем изучения модуля (случайная величина, лингвистическая переменная) построим сетевую модель изучения курса.

Сетевая модель учебного плана

Пусть имеется множество этапов обучения модулей $\{O_i\}$ $i=1..10$. Время изучения материалов обозначим T_i^O . Желательна такая компоновка курса, при которой на всем планируемом интервале информационный поток термов при изучения всех модулей является равномерным. Это весьма благоприятная ситуация. Поставим задачу оценки влияния возмущающих факторов на реализацию этапов обучения. При фиксированном учебном плане задержки изучения одного модуля ведут к задержкам изучения остальных модулей.

Разработана сетевая вероятностная модель реализации учебного плана. Вершины графа сетевой модели взвешены случайными величинами времен изучения и списками входных и выходных термов.

Сетевая модель учебного плана

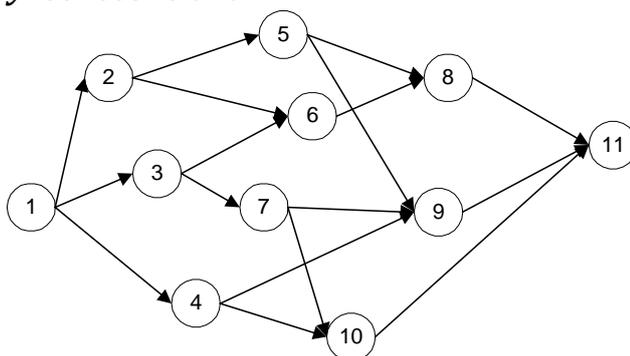


Рис. 9
Модель изучения модуля

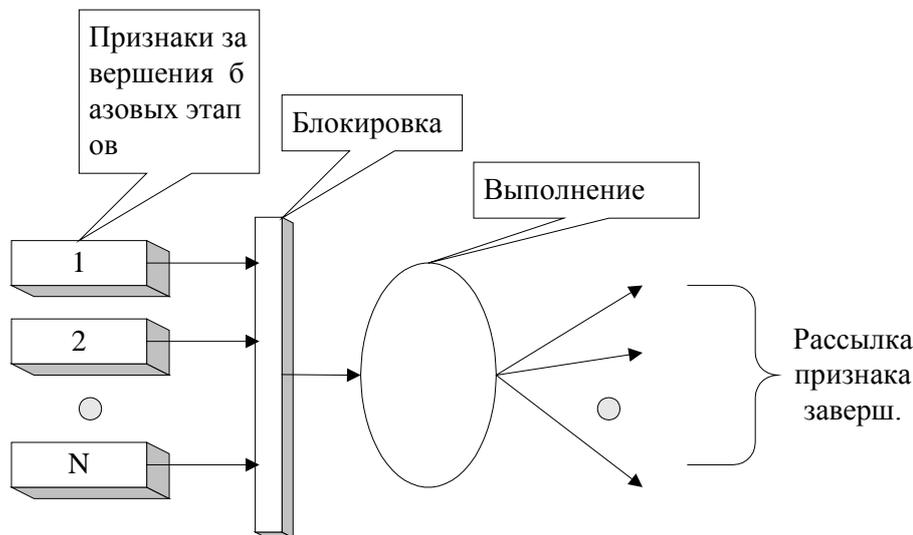


Рис. 10

В данной модели каждая вершина (изучение модуля) представляет объект, моделирующий временную задержку (аналогично СеМО) и имеющий входную блокировку, т.е. модуль может изучаться, когда все связанные с ним модули уже изучены.

Интерпретация интервалов выполнения этапов в данном случае имеет вероятностный характер. Это время вычисляется на основании экспертных оценок или статистических данных по временам изучения аналогичного учебного материала. Пусть T_i^H - время начала изучения i -ого модуля; T_i^K - время окончания изучения i -ого модуля. Эти времена в построенной модели вычисляются на основании итерационной процедуры.

$T=0$

$$OutW: \begin{cases} l = \arg \min_i \{T_i^K : T_i^K > 0\} \\ T = T_i^K \\ \{InW_i(1) \quad i : E_{l,i} = 1\} \end{cases} \quad (15)$$

$$InW_i(1): \begin{cases} E_{l,i} = 0 \\ (\forall j \quad E_{j,i} = 0) \Rightarrow (T_i^H = T \quad T_i^K = T + T(W_i)) \end{cases}$$

Критерием завершения итерационного процесса является

$$\{InW_i(1) \quad i : E_{l,i} = 1\} = \emptyset \quad (16)$$

При реализации модельных экспериментов для случайных времен изучения модулей $T_i = T_i(t, \omega)$ будем использовать либо усеченное нормальное, либо биномиальное распределение.

В общем случае учебный план может быть произвольным сочетанием параллельно-последовательных структур. В случае последовательного изучения модулей времена просто складываются. Результирующая функция распределения задается сверткой.

В случае параллельного изучения модулей необходима реализация операции взятия максимума $T = \max(T_1, T_2)$. Реализация разработанной итерационной процедуры в конечном счете дает функции распределения времен начала T_i^H и окончания T_i^K для каждого i -го модуля. Процесс изучения каждого модуля связан с информационным потоком термов и для их усвоения требует от обучаемого определенной. Имея детерминированные значения нагрузки Q_i , для каждого терма от уровня его сложности модель вычисляет вероятностные характеристики нагрузки с учетом динамики восприятия учебного материала в каждый момент времени.

Пусть ξ_t - случайная величина, определяющая время начала изучения модуля. $\xi_t \sim \{t_j, P_j^t\}$ - где P_j^t - вероятность начала изучения модуля в момент t_j .

Пусть ξ_T - случайная величина, определяющая время изучения модуля. $\xi_T \sim \{T_j, P_j^T\}$ - где P_j^T - вероятность изучения модуля за время T_j .

Таким образом, с одной стороны, для каждого фиксированного момента времени t (безотносительно к времени начала) значение нагрузки Q имеет распределение вероятностей, и следовательно является случайной величиной. Обозначим ее за ξ_Q .

$$\forall t \exists \{P_j^t\} : \xi_Q \sim \{Q_j, P_j^t\}. \quad (17)$$

С другой стороны для каждого фиксированного времени начала изучения модуля, которое имеет вероятность P_j^t ξ_Q представляет выборочную траекторию случайного процесса (информационного потока заданных термов).

Выборочные функции процесса запросов информационных ресурсов

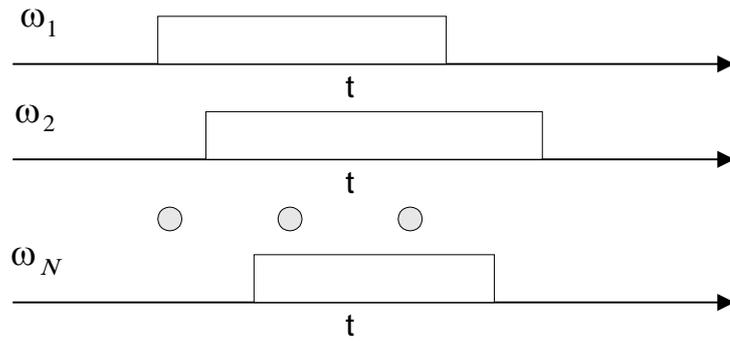


Рис. 11

Реализации случайного процесса учебной нагрузки имеют кусочно-линейные выборочные функции:

$$Q(t|\omega) : \exists t_1, t_2 (\forall t < t_1 \vee t > t_2 Q(t)=0) (\forall t_1 \leq t \leq t_2 Q(t) = \frac{Q}{t_2 - t_1}). \quad (18)$$

При фиксированном же значении t она будет случайной величиной. $Q(t|\omega) \sim \cup P_j^T(\omega) \cdot I^Q(t)$, где $I^Q(t)$ - индикаторная функция. В результате каждому модулю соответствует случайный процесс ξ_Q усвоения выходных и воспроизведения входных, связанных с ним, схематично представленный на рис. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

Математическое ожидание процесса в момент u определяется:

$$M_{\xi_Q}(u) = \frac{1}{N} \sum_{i,j:t_i+T_j=u} \frac{Q}{T} \cdot P^t_{t_i} \cdot P^T_{T_j}. \quad (19)$$

Среднеквадратическое отклонение определяется:

$$MSD_{\xi_Q}(u) = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i,j:t_i+T_j=u} \left(\frac{Q}{T}\right)^2 \cdot P^t_{t_i} \cdot P^T_{T_j} - (M_{\xi_Q}(u))^2}. \quad (20)$$

В результате вариации долей среднеквадратического отклонения, случайный процесс учебной нагрузки будет иметь вероятностные характеристики, графики которых приведены на рис. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

$MV_{it} = M_{\xi_Q}(t)$ - среднее значение нагрузки в момент t ;

$MV_{1it} = M_{\xi_Q}(t) + MSD_{\xi_Q}(t)$ - верхняя граница нагрузки;

$MV_{2it} = M_{\xi_Q}(t) - MSD_{\xi_Q}(t)$ - нижняя граница нагрузки;

Распределение нагрузки

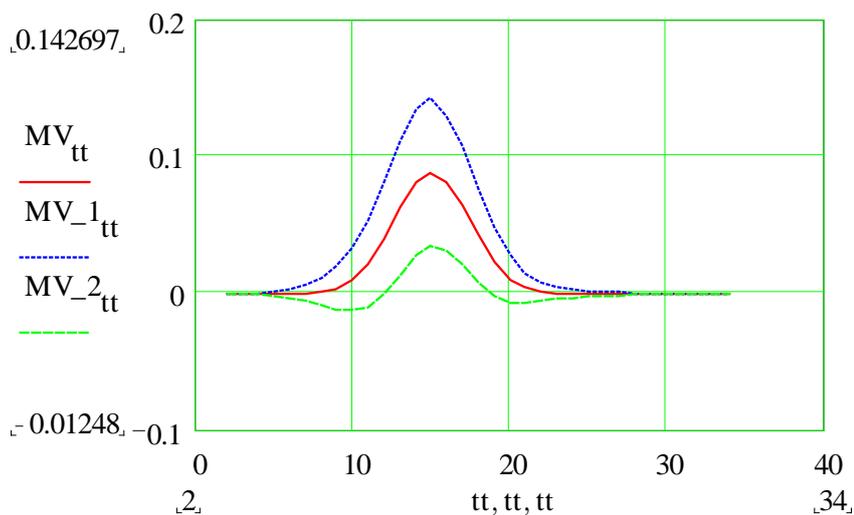


Рис. 12

В результате для каждого этапа изучения модуля задан случайный процесс нагрузки и информационного потока термов.

Следующим этапом для формирования суммарного потока является объединение информационных потоков всех модулей. На рис. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** приведена иллюстрация суммирования нагрузок всех модулей.

Объединений нагрузок

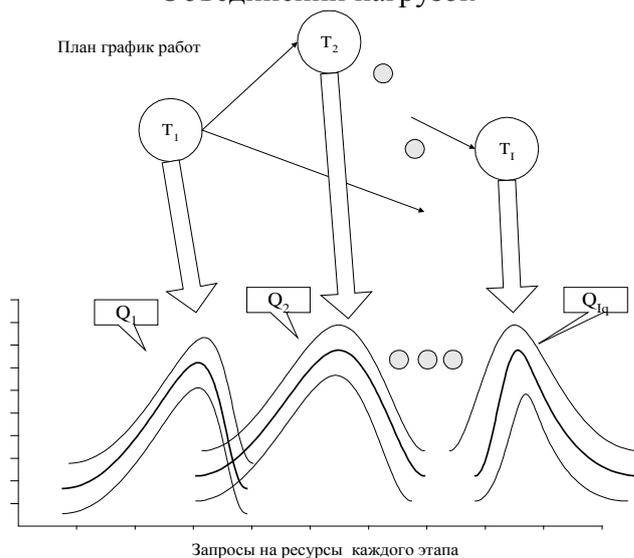


Рис. 13

Имея структуру общей нагрузки, как случайный процесс, суммируя (в вероятностном смысле) нагрузки всех этапов, найдем общую нагрузку всего цикла обучения во времени:

$$\forall t Q_q(t|\omega) = \sum Q_q^j(t|\omega). \quad (21)$$

Структура этой зависимости некоторым образом подобна сглаживанию зависимости детерминированного временного ряда. Если в детерминированном варианте без учета возмущений сглаживание выполнялось для достижения равномерности нагрузки за счет вариации последовательности модулей учебного плана, то в вероятностном варианте это сглаживание получается естественным образом как следствие влияния неопределенности.

Полученная модель может быть использована для постановки и анализа решения оптимизационной задачи формирования оптимального учебного плана с учетом динамически меняющейся. Отступление сроков изучения отдельных модулей от прогнозируемых величин и статистика результатов решения тестовых заданий может корректировать индивидуальный учебный план. Таким образом, возможно решение задачи оперативного управления процессом обучения на основе динамической

корректировки базового плана.

Таблица 1.

Структура и параметры модели

Модуль	Время	Объемы	В какие
1	6;12	300	2-3-4
2	2;10	60	5-6
3	2;10	60	6-7
4	2;10	60	9-10
5	4;8	100	8-9
6	3;7	100	8
7	3;7	100	9-10
8	5;9	100	11
9	2;10	100	11
10	5;9	150	11
11	5;9	0	End

Проведенные эксперименты с моделями различных категорий обучаемых позволили вычислить интервалы неопределенности времен изучения и объемы нагрузок для различных категорий. В таблице 1 приведены модельные данные для равномерного распределения времен изучения каждого модуля.

На рис. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** приведен график нагрузок для различных вариантов неопределенности времен изучения модулей:

- время выполнения каждого этапа детерминировано и минимально - MO_MIN;
- время выполнения каждого этапа детерминировано и максимально - MO_MAX;
- время выполнения каждого этапа размывается на один (два) кванта времени среднего (слабая неопределенность) - MO_T1;
- время выполнения каждого этапа размывается до максимального диапазона (сильная неопределенность) - MO_T2

График средних значений учебных нагрузок

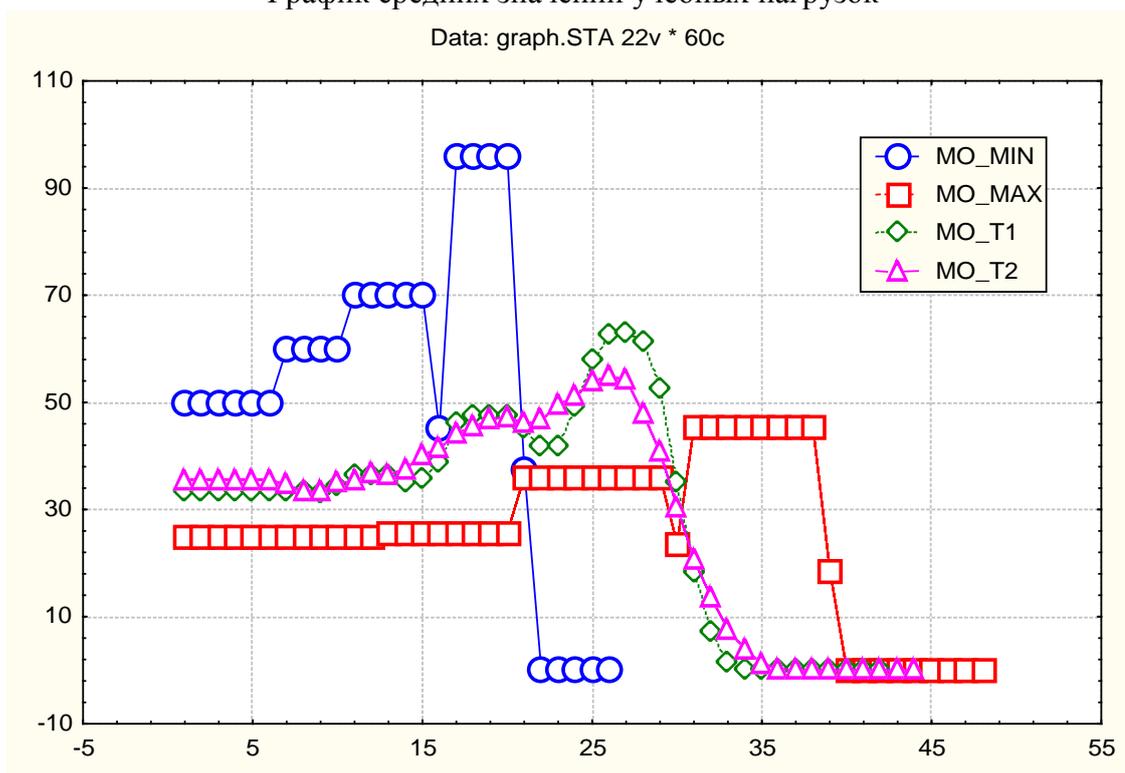


Рис. 14

Случайные потребности потоков в случае слабой неопределенности

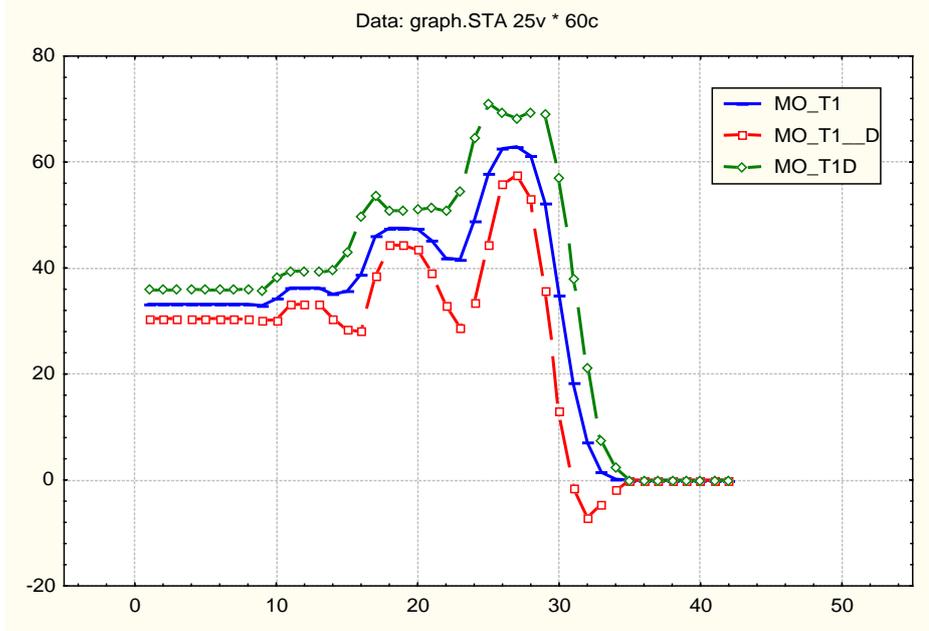


Рис. 15

Объемы нагрузок каждого модуля были неизменными и результаты усреднялись по 200 значениям повторных модельных реализаций.

На рис. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** приведены графики средних значений учебных нагрузок с нижней и верхней границей доверительного интервала. Т.е. в каждый момент времени определяет математическое ожидание и дисперсию случайная величины нагрузки, что позволяет судить о сбалансированности учебного плана и возможных отклонениях на каждый момент времени.

Как видно из графика степень неопределенности сглаживает среднее значение нагрузки по всему циклу переподготовки, однако при этом увеличивается и дисперсия нагрузки.

Кусочно-экспоненциальная аппроксимация функции забывания термов

Пусть ΔTS_i - продолжительность i -го цикла обучения. С каждым выходным термом W_w^O связана некоторая функция и аппроксимации функций авторегрессии Пусть $TW_{w,0}$ - момент определения выходного терма в некотором модуле M_m . Этот момент времени связан с окончанием изучения модуля M_{m0} , что определяется на основании обработки результатов тестового контроля. Пусть $[TbW_{w,i}, TeW_{w,i}]$ - интервалы времени воспроизведения этого терма в других модулях, где $TbW_{w,i}$ - начало изучения модуля M_{mi} , а $TeW_{w,i}$ - конец изучения модуля M_{mi}

Эти моменты времени вычисляются на основе сетевой модели учебного плана. Пусть указанные модули включены в дисциплины D_{d0} и $D_{d,i}$, тогда:

$$TbW_{w,i} = \sum_{k=1}^{s-1} \Delta T_k + \frac{\sum_{k=1}^{m-1} HM_k}{HD_k} \cdot \Delta TS_k, TeW_{w,i} = TbW_{w,i} + \frac{HM_k}{HD_k} \cdot \Delta TS_k \quad (22)$$

В результате с каждым выходным термом связана таблица его воспроизведений по связанным с ним входным термам.

Таблица 2.

Интервалы воспроизведений термов

	Забываемость	Время определения
<выходной терм>	ZW_w	$TbW_{w,0}$

Синонимы выходного термина	Усиление	Начало	Конец
<входной терм 1>	$UW_{w,1}$	$TbW_{w,1}$	$TeW_{w,1}$
<входной терм К>	$UW_{w,K}$	$TbW_{w,K}$	$TeW_{w,K}$

Построение функции забываемости основано на подъеме значений понимания термина в моменты окончания чтения модулей использующих заданный терм.

Пусть до момента $TW_{w,0}$ терм не определен и его функция забываемости равна 0, с момента определения $TW_{w,0}$ функция принимает некоторое значение, определяемое содержанием модуля по экспертным оценкам. Затем в соответствии с заданным коэффициентом забываемости ZW_w функция падает по выбранной в модели параметрической функции авторегрессии. В моменты $TeW_{w,i}$ на основании связанного с термом коэффициента усиления $UW_{w,i}$ функция делает скачок вверх, после чего падает до следующего момента $UW_{w,i+1}$

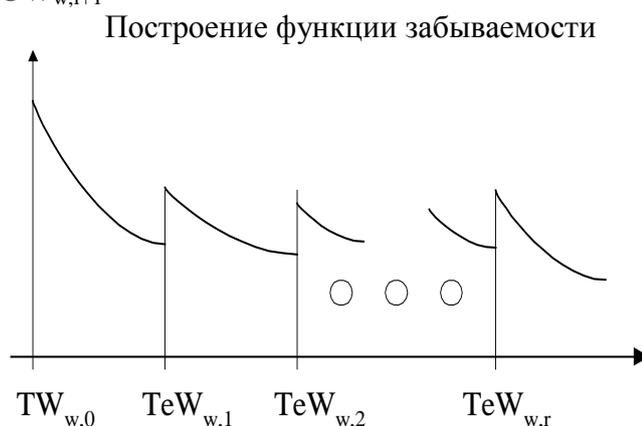


Рис. 16

Одной из реализаций функций забывания может быть:

$$\begin{aligned}
 t = 0 &\Rightarrow f = 100 \\
 t = ZW &\Rightarrow f = 50
 \end{aligned}
 \quad
 f = \exp(-ct) \quad \exp(-c \cdot ZW) = 50 \Rightarrow c = -\frac{\ln 50}{ZW} \quad (23)$$

где в качестве начального значения функции принято значение 100 (процент понимания). Для определения параметра экспоненты воспользуемся соотношением двойного уменьшения функции, что некоторым соотносится с параметризацией функций через период полураспада в ядерной физике. Коэффициент усиления - это отношение расстояния от текущего значения до 100:

$$\frac{100 - f_i}{100 - f_i^*} = UW_{w,i} \Rightarrow f_i^* = 100 - \frac{100 - f_i}{UW_{w,i}} \quad (24)$$

Для согласования термов в рамках одного семестра по пересекающимся по времени модулям учитывается плавный подъем на интервале чтения модуля. Этот факт определяет необходимость введения операции сложения усиления на пересекающихся интервалах.

$$U_i = \int_0^{t_i} f(t) dt \quad t_i < t < t_{i+1} \quad f(t) = (f(t_0) - L) \exp\left(-\frac{\alpha_0}{U_i} t\right) + L \quad (25)$$

где U_0 - начальный запас уровня знаний, L_0 - начальная активность. α_0 - коэффициент забываемости.

Функция забываемости на интервале изучения модуля

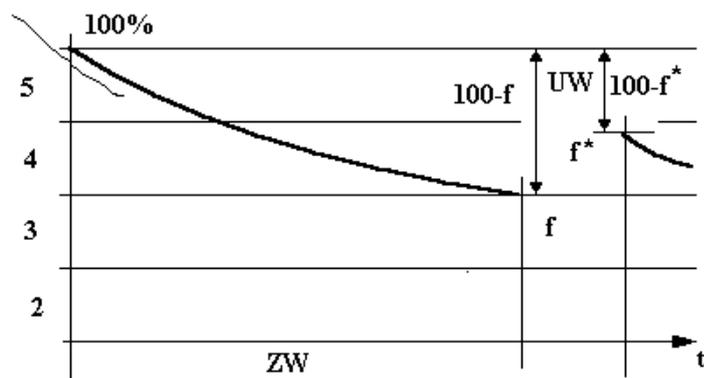


Рис. 17

Сложение активностей должно подчиняться следующим правилам: пусть a, b, c - значения активностей, тогда $a=0 \Rightarrow f=\exp[-(z-t)]$, $a>0 \Rightarrow f$ -монотонно возрастающая и $c=a \oplus b \Rightarrow f(a)+f(b) > f(c)$.

Возможна аналогия сложения активностей со сложениями случайных величин, при этом дисперсия может интерпретирована как некоторая неопределенность в модели оценки уровня знаний.

$$\begin{pmatrix} \xi_1 \\ \xi_2 \end{pmatrix} \sim N \left[\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \sigma_1^2 & \rho\sigma_1\sigma_2 \\ \rho\sigma_1\sigma_2 & \sigma_2^2 \end{pmatrix} \right] \Rightarrow D\eta = \sigma_1^2 + 2\rho\sigma_1\sigma_2 + \sigma_2^2 \quad (26)$$

Для независимых случайных величин дисперсия суммы равна сумме дисперсий. В контексте формализации знаний это соответствует тому, что информационно независимые разделы просто суммируются.

Для зависимых случайных величин при вычислении суммы вступает в силу корреляция. Для модели знаний это определяет связь разделов. Повторение (положительная корреляция) увеличивает глубину знаний, однако уменьшает широту (размах).

При задании числовых значений коэффициентов усилений и забываемости у экспертов могут возникнуть определенные трудности в связи с размытым представлением об указанных коэффициентах. Поэтому целесообразно введение лингвистических значений коэффициентов на базе использования теории размытых множеств. При этом в качестве значений оценок коэффициентов будут выступать понятия «сильный», «слабый», «умеренный» и другие. Это позволит более адекватно построить форму опроса преподавателей по связности термов и значений забываемости.

Нечеткая модель восприятия учебной информации

Для зависимых случайных величин при вычислении суммы вступает в силу корреляция. Для модели знаний это определяет связь разделов. Повторение (положительная корреляция) увеличивает глубину знаний, однако уменьшает широту (размах).

Восприятие материала в нечеткой постановке интерпретируется рис. **Ошибка!** **Источник ссылки не найден.**, где показаны кривые, соответствующие старому и новому уровню знаний обучаемого, с учетом сложности предоставленной информации.

Задача формализации понятий «сложности», «необходимости», «воспринимаемости» и др.

Статическая модель блока связана с моделью тестирования по неопределенности в оценке знаний (вероятности решения тестов, опирающихся на термы). Необходимо введение понятий «информативности» и «объема информации».

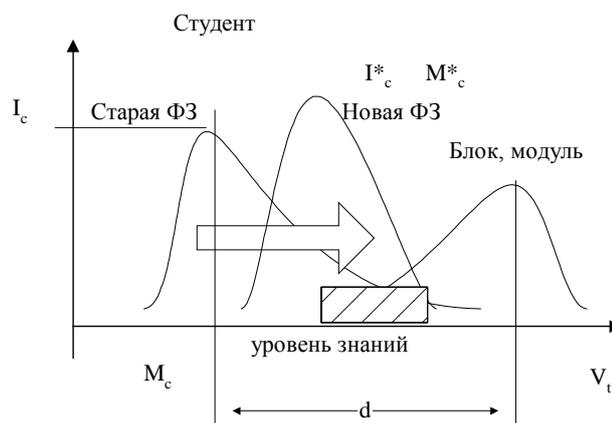


Рис. 18

Динамическая модель может апробировать на тестовых экспериментах. Дать новое определение и потом тест на него и включая использование старых понятий. Подходит в этом случае и статистический анализ.

Обучающий блок должен быть не близок t не далек от истинного уровня знаний. I_c, I_c^* - максимальное значение функции (старое и новое). M_c, M_c^* - положение функции (старое и новое). Широта знаний - множество термов. Глубина знаний - цепочка предыстории терма.

$$M_c^* = M_c + d \cdot \frac{V_c^*}{V_+} \quad I_c^* = I_c + V_+ \quad (27)$$

Изменение положения может производиться на основании вероятностной интерпретации. Пусть старая функция принадлежности равна $f_c = x_0 \exp\left[-(x - x_0)^2\right]$. Новая - соответственно $f_c = x_1 \exp\left[-(x - x_1)^2\right]$, где x_0 и x_1 - некоторые константы, тогда результирующую функцию можно представить:

$$\max_{x_1} \left\{ x_0 \exp\left[-x_0^2\right] \cdot [x_1 + (c - x_0)] \exp\left[(x_1 + c - x_0)^2\right] \right\} \quad (28)$$

При задании числовых значений коэффициентов усиления и забываемости у экспертом (ими выступают преподаватели) могут возникнуть определенные трудности в связи с размытым представлением об указанных коэффициентах. Поэтому целесообразно введение лингвистических значений коэффициентов на базе использования теории размытых множеств. При этом в качестве значений оценок коэффициентов будут выступать понятия «сильный», «слабый», «умеренный» и другие. Это позволит более адекватно построить форму опроса преподавателей по связности термов и значений забываемости.

Глава 7. Формирование целей основной образовательной программы: компетентностный подход.

Первым требованием к формированию целей образовательного процесса является, требование их соответствия сущности и назначению образования, определяемыми современной образовательной парадигмой. Для достижения необходимого соответствия наиболее целесообразно выражать цели образования в форме компетенций, реализуя, так называемый компетентностный подход к образовательному процессу.

Раскроем более полно смысловое содержание этого понятия.

Компетентностный подход это подход к образовательному процессу, в первую очередь, с позиции его ожидаемых результатов, выраженных в форме компетенций. Он также предполагает активное влияние этой формы на отбор содержания и конструирование технологий реализации образовательного процесса.

Для отечественной педагогической науки понятие «компетентность/компетенция» не является чем-то новым, неизведанным. Начиная с конца 1980-х гг. в СССР появляются работы, в которых результаты процесса обучения и воспитания рассматриваются именно с позиций компетентности (труды Л.А. Петровской, Н.И. Кузьминой, А.К. Марковой). Однако в то время использование этого термина не получило широкого распространения в других областях высшего образования.

Возрождение интереса к представлению результатов образования в форме компетенций относится к началу XXI в. и связано со стремлением России войти в европейское образовательное сообщество, которое в рамках Болонского процесса реализовывало именно подход к образованию на базе компетенций (competence-based edictation) или сокращенно СВЕ-подход. В дальнейшем будет использоваться предложенное нами сокращенное наименование данного подхода, а именно **К-подход**.

В 2003 г. выходит одна из первых отечественных работ, в данном направлении – сборник «Компетентность человека – новое качество результата образования», открывающийся программной статьей того же названия, автором которой являлась академик РАО И.А. Зимняя. В ней были рассмотрены вопросы трактовки ключевых компетенций в общем контексте их формирования в образовательном процессе, а также предлагался их состав и внутренняя структура, выделялись 10 видов основных компетенций. Среди них компетенции ценностно-смысловой ориентации, гражданственности, самосовершенствования, социального взаимодействия, деятельности и др.

Огромный вклад в понимание европейской и выработку российской позиции по отношению к СВЕ-подходу, а также разработку пилотных вариантов ФГОС ВПО с

представлением результатов образования в форме компетенций, внес методологический семинар «Россия в Болонском процессе: проблемы, задачи, перспективы», действовавший на базе Исследовательского центра проблем качества подготовки специалистов в 2004-2005 гг.

Ключевым понятием в определении К-подхода является термин «компетенция». Познакомимся ещё с одним пониманием этого термина, но, как свидетельствует источник². в «европейском» измерении:

«Компетенции (competencies) есть интегрированное понятие, выражающее способность индивида самостоятельно применять в определенном контексте различные элементы знаний и умений.

Уровень самостоятельности лежит в основе каждого уровня компетенции и определяет границу между ними.

Компетенция включает:

1) когнитивную компетенцию, предполагающую использование теории и понятий, а также «скрытые» знания, приобретенные на опыте;

2) функциональную компетенцию (умения и ноу-хау), а именно то, что индивид должен уметь делать в трудовой сфере, в сфере обучения или социальной деятельности;

3) личностную компетенцию, предполагающую поведенческие умения в конкретной ситуации;

4) этическую компетенцию, предполагающую наличие определенных личностных и профессиональных ценностей».

Вот, например, как была сформулирована компетенция инженера в области решения коммуникативных задач на Всемирном конгрессе по инженерному образованию, который проходил в 1992 г. в Портсмуте:

«владение литературной и деловой письменной и устной речью на родном языке; владение как минимум одним из распространенных в мире иностранных языков; умение разрабатывать техническую документацию и пользоваться ею, умение пользоваться компьютерной техникой и другими средствами связи и информации, включая телекоммуникационные сети; знание психологии и этики общения, владение навыками управления профессиональной группой или коллективом»³.

² Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. М.: 2006., №1, С. 27

³ Мануйлов В.Ф., Мишин Б.С. Инженерное образование на пороге XXI в. М.: Дом Русанова, 1996. С. 14.

Как видно из этого текста, в нем присутствуют практически все указанные в определении компоненты компетенции: когнитивная, функциональная, этическая. Причем очень важно понять, что каждый компонент может иметь различную степень развитости и, следовательно, определяет возможность различного уровня сформированности в целом **одной и той же** компетенции.

Поясним сказанное на приведенном примере. Степень развитости описанных компонентов коммуникативной компетенции является (по мнению Конгресса) необходимой и достаточной для инженера. Однако, с этим вряд ли можно согласиться, если речь пойдет коммуникативной компетенции, необходимой журналисту, филологу, специалисту по связям с общественностью и т.п.

Очевидно, что у них должны быть шире знания в области психологии и этики общения, они должны лучше владеть родным и иностранными языками, а вот умение разрабатывать техническую документацию вряд ли вообще должно входить в состав компонентов коммуникативной компетенции этих специалистов. Не одинаковые требования к уровню сформированности определенной компетенции могут предъявляться и к специалистам одного профиля, но различной квалификации. Примеры подобных различий можно найти в проектах ФГОС ВПО.

Сравнивая две по существу близкие трактовки термина «компетенция», можно предложить его следующее обобщенное определение:

Компетенция представляет собой сложное, интегрированное понятие, характеризующее способность человека реализовывать весь свой потенциал (знания, умения, личностные качества) для решения профессиональных и социальных задач в определенной области).

Как видно из этого текста мы предпочли, в части компонентного состава компетенции отдать приоритет отечественному определению, приняв, что поведенческие умения, как и ценностная ориентация человека, могут быть отнесены к его личностным качествам.

Как показывает практика, именно личные качества человека (третий компонент компетенции), т.е. его целеустремленность, трудолюбие, этика поведения, нравственные ценности, ответственное отношение к своим обязанностям, оказывают решающее значение на конечные результаты любой деятельности (условно назовем этот компонент ценностно-этическим или отношением к деятельности). Можно предложить некую аналитическую и геометрическую интерпретацию компетенции.

Обозначим для краткости когнитивный компонент компетенции как «**Знания**», функциональный компонент – как «**Умения**» и личностные качества как «**Отношение**». Тогда, по нашему мнению, компетенцию можно представить следующим образом:

$$\text{Компетенция} = (\text{Знание} + \text{Умение}) \times \text{Отношение} \quad (1)$$

Геометрическая интерпретация этой зависимости представлена на рис. 1. Здесь по осям координат отложены уровень развитости соответствующей компетенции, и в соответствии с формулой 1 мы получаем фигуру, состоящую из двух смежных прямоугольников, площадь каждого из которых определяется значениями двух компонентов, одним из которых является Отношение. Степень сформированности компетенции в этом случае будет определяться суммарной площадью прямоугольников, составляющих эту фигуру. Причем отсутствие или недопустимо низкий уровень развитости ценностно-этического компонента не просто переводит компетенцию индивида в другое качество, а просто обращает её в ноль.

Кроме того, легко заметить, что изменение развитости этой компоненты оказывает на конечное значение площади фигуры существенно большее влияние, чем изменение любого из двух оставшихся компонентов.

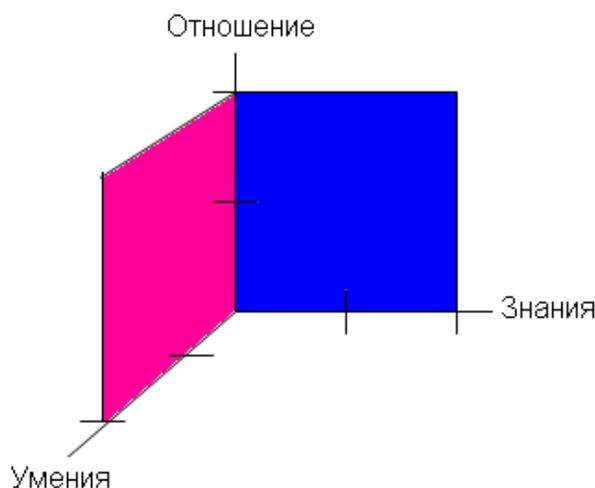


Рис. 1

Сформированность каждой из компетенций в конечном счете влияет на качество всей подготовки выпускника высшей школы. Это качество, согласно И.А. Зимней, может быть определено как целостная социально-профессиональная компетентность человека. В своих работах И.А. Зимняя предлагает очень конструктивную для проектанта блочно-уровневую модель компетентности и её оценки на основе интегративного подхода, позволяющего учитывать оценочных значений каждого из элементов, составляющих эти блоки.

Следует иметь в виду, что имеются различные взгляды на взаимосвязь понятий «компетентность» и «компетенция».

В трудах многих отечественных ученых (Л.Н. Болотов, В.С. Леднев, Н.Д. Никандров, М.В. Рыжаков и др.), а также большинстве работ зарубежных ученых они просто отождествляются.

В научной литературе, приводятся также различные основания для проведения разграничений между этими терминами. Так, например, компетентность и компетенцию разделяют по основанию актуальное-потенциальное. Однако, если академик РАО И.А. Зимняя рассматривает в этом случае компетенцию как скрытое психологическое новообразование, а компетентность как актуальное качество личности, проявление компетенций, то член-корреспондент РАО Э. Зеер, наоборот считает, что «компетенция-это обобщенный способ действий, способность реализовать на практике свою компетентность».

В дальнейшем будем использовать термин компетентность как обобщающий по отношению к компетенции в отдельных областях, объединяющий их в единое целое, т.е. будем различать их по степени общности.

Так, с этих позиций компетентный инженер может обладать компетенциями в различных областях своей деятельности: проектировании, организации производства, управления коллективом и т.п. Таким образом, целостная компетентность как бы складывается из определяющих её компетенций, проявляется через них. Или в аналитическом виде:

Компетентность = (компетенция 1+компетенция 2 ++компетенция n) + С, (2)

где n – число компетенций, входящих в данную компетентность,

С - результат синергетического эффекта, когда целое может обладать свойствами не присущими ни одному из его частей.

Заметим, что при описании компетентности выпускника некоторые из его личностных качеств, могут входить в состав каждой компетенции (например, целеустремленность, трудолюбие, ответственность и др.) и в полном соответствии с формулой 2 могут быть вынесены за скобки в качестве общих сомножителей, входящих в состав каждого из слагаемых. Именно таким образом поступили разработчики проектов ФГОС ВПО, представив воспитательные цели образовательных программ отдельным блоком.

Если при квалификационном подходе базой для проектирования образовательного процесса является модель профессиональной деятельности специалиста, то при компетентностном подходе проектант опирается на модель жизнедеятельности человека, включая и его работу по профессии. С этих позиций указанные подходы не противоречат друг другу, просто компетентностный подход оказывается более широким.

Таким образом, при компетентностном подходе описание желательного образа специалиста должно исходить из описания его личности во всех её проявлениях.

Существуют различные модели структуры личности, предложенные учеными разных областей: психологами, педагогами, социологами, биологами, философами и т.п. В наиболее свернутом виде, рассматривая личность как «субъект жизни» (афоризм С.Л. Рубинштейна), осознающий себя, мир и изменяющий его, можно предложить модель личности в ее отношениях к миру, обществу, самому себе (рис. 2).

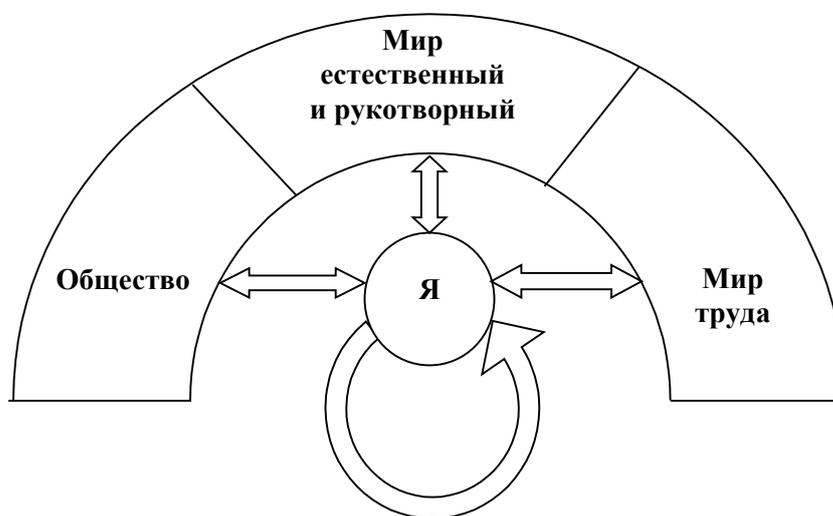


Рис. 2. Модель личности

Учитывая то значение, которое имеет в степени сформированности компетенции её ценностно-этический компонент, правомерно формирование целей высшего образования начать именно с описания желательного духовно-нравственного облика выпускника российского вуза. Можно также считать, что одновременно мы формируем цели воспитательной деятельности, как части образовательного процесса. (Заметим в скобках, что мнение о нецелесообразности ведения воспитательной работы в вузе, поскольку, якобы студент находится в зоне «психической окаменелости» ошибочно. Студенческий возраст, как показали исследования ученых школы В.Г. Ананьева, – это пора сложнейшего структурирования интеллекта, основной период становления человека).

Исходя из принципа системности проектирования, следует сначала проанализировать влияние на эти цели внешних по отношению к системе факторов, т.е. рассмотреть высказанные государством и обществом требования к свойствам личности образованного российского гражданина. Выбор такой последовательности формирования целей отнюдь не означает, что мы отказались от тезиса, согласно которому именно личность играет первостепенную роль в формировании целей своего образования. Речь, таким образом, пойдет о глобальных целях (целях первого уровня), устанавливаемых на уровне всей образовательной системы. Обратимся в этой связи к трем основным документам, регламентирующим деятельность российской образовательной системы. В них называются желательные свойства образованной личности в духовно-нравственной сфере.

1. Закон РФ «Об образовании»:

- здоровье человека;
- гражданственность;
- трудолюбие;
- уважение к правам и свободам человека;
- любовь к Родине, окружающей природе, семье;
- интегрированность в современное общество, нацеленность на совершенствование этого общества;
- интеграция в национальную и мировую культуру.

2. Федеральный закон РФ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании»:

- гражданская позиция и способность к труду и жизни в условиях современной цивилизации и демократии;
- самостоятельность; инициатива; творческие способности.

3. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года:

- нравственность, предприимчивость, самостоятельность в принятии ответственных решений в ситуации выбора, умение прогнозировать их возможные последствия, способность к сотрудничеству, обладание чувством ответственности за судьбу страны, мобильность, динамизм, конструктивность;

– важнейшие задачи воспитания – формирование гражданской ответственности и правового самосознания, духовности и культуры, инициативности, самостоятельности, толерантности, способности к успешной социализации в обществе и активной адаптации на рынке труда; развития этических принципов и идеалов духовного развития личности;

- ответственность, готовность к самоопределению в вопросах подбора работы, формирования и развития.

Указанные желательные характеристики личности образованного человека можно сгруппировать по сущностной близости и каждую группу определить как цель (направление) воспитательной деятельности образовательного учреждения. Таким образом, выпускник высшей школы должен демонстрировать:

1. Нравственность, основанную на принятии гуманистических ценностей, одобряемых обществом этических норм поведения. Правовое самосознание.

2. Общую культуру, включая культуру труда: целеустремленность, организованность, трудолюбие.

3. Стремление к интеллектуальному и духовному развитию, постоянному совершенствованию своего профессионального мастерства.

4. Стремление к физическому развитию, здоровому образу жизни.

5. Коммуникативность. Уважение прав и свобод других людей, толерантность, готовность к работе в коллективе.

6. Гражданственность, патриотизм, готовность к совершенствованию общества, ответственность за его судьбу.

7. Стремление к познанию, творчеству, инновационной деятельности.

8.Инициативу, предприимчивость, самостоятельность.

9.Ответственность за принимаемые решения.

10 Готовность к жизни и труду в условиях современной демократии, включая способность к самостоятельному поиску работы, адаптации на рынке труда.

Следующий шаг в формировании желательного образа российского специалиста с высшим образованием связан с анализом требований к нему уже на уровне самой высшей школы в целом (цели второго уровня). На этом уровне структуризации можно, как показал Б.К. Коломиец, выделить ряд функций интеллектуальной деятельности, которые должны уметь выполнять специалисты с высшим образованием вне зависимости от профиля подготовки. Он называет их системой инвариантных функций интеллектуальной деятельности и относит к ним информационную функцию (сбор, хранение и переработка информации); функции управления (прогнозирование, планирование, организация, контроль); функции целеполагания; проектирования; аналитико-синтезирующую; моделирующую функцию оценки, саморефлексии и некоторые другие. Очевидно, что для выполнения этих функций специалист должен обладать соответствующими компетенциями, которые таким образом также становятся инвариантными или универсальными для специалистов любого профиля. Вместе с тем, необходимый уровень сформированности этих компетенций может существенно зависеть от профессии специалиста.

Наконец, третий шаг при целеполагании ООП, связанный уже с уровнем вуза, состоит в выделении характеристик деятельности специалиста, непосредственно определяемых его профессиональной деятельностью. При этом для выделенных нами обобщенных характеристик первых двух групп появляется возможность их весового ранжирования, дополнения и коррекции.

Достаточно очевидно, что среди личностных качеств учителя любовь к детям – наиважнейшее, для врача необходимо сострадание к больным, а для юриста – обостренное чувство справедливости.

Основным инструментом, средством решения поставленной задачи до последнего времени являлась модель деятельности специалиста, построенная в рамках квалификационного подхода. Существует многочисленная литература по проблеме построения подобных моделей. Отметим в хронологической последовательности работы Н.Ф. Талызиной, В.Д. Роменца, В.М. Соколова, А.А. Добрякова. Как мы уже отмечали, квалификационные характеристики специалистов, созданные в 1980-х гг. и первые два раздела ныне действующих ГОС ВПО также могут рассматриваться как модель

деятельности специалиста в виде системной совокупности областей, видов и задач деятельности.

Как правило, модель деятельности специалиста при реализации квалификационного подхода начинают строить, анализируя функции, которые ему предстоит выполнять в процессе профессиональной трудовой деятельности.

Модель деятельности обычно дополняют профессиограммой, т.е. описанием условий труда, его психофизиологических характеристик. Далее строится таблица перевода функций в виды деятельности по формуле «что должен уметь делать специалист, чтобы выполнить ту или иную функцию» или «каким требованиям отвечать, чтобы соответствовать условиям, определенным профессиограммой». (Очевидно, что психофизиологические требования, например, к горному инженеру, математику и артисту весьма различны).

Основными методами при создании моделей деятельности специалиста, как утверждает большинство ученых, работающих в этой области, являются наблюдения за работой специалистов, чья деятельность является успешной, или специально организованные опросы, как самих специалистов, так и их руководителей.

Разумеется, необходим и анализ официальных документов, содержащих описание деятельности специалистов. К ним, в частности, относятся квалификационные характеристики (КХ) специалистов, описание которых приводится государственным органом власти, ведающим сферой труда. После создания модели деятельности специалиста переходят к созданию модели выпускника (по соответствующей специальности или специализации), прибегая в ряде случаев к замене требования «умеет» на требование «знает», имея в виду, что наличие данных знаний позволит в будущем молодому специалисту овладеть при необходимости соответствующим умением.

С переходом от квалификационного к компетентностному подходу, к профессиональным функциям выпускника высшей школы как специалиста определенного профиля, добавляются функции связанные с его обязанностями перед обществом, коллективом сотрудников, собственным развитием.

В связи со сказанным, и в соответствии с моделью личности, представленной на рис. 1, будем говорить:

– о личностных компетенциях, к которым можно отнести владение основами наук о человеке, его физическом и интеллектуальном развитии, компетенции в области прав и свобод человека, общей культуры, аутопсихологические компетенции в области достоинства и недостатков собственной деятельности, готовность к постоянному совершенствованию, стремление и способность постоянно учиться;

– о компетенциях, относящихся к социальному взаимодействию, базирующихся на

знании законов общественного развития, кросскультурного общения, социальных технологий, опыте взаимодействия с членами общества, умении решать коммуникативные задачи, стремлении к сотрудничеству.

Это компетенции первой группы, а ко второй отнесем:

– целостную систему знаний, умений и навыков человека, определяющих его представление о картине мира, способность и стремление познать его, умение жить в гармонии с миром, любить и охранять его;

– профессиональные компетенции, т.е. понимание назначения своей профессии, положительное отношение к ней, стремление и готовность осуществлять решение профессиональных задач.

При этом для успешной деятельности специалиста весьма существенно установление ранга, веса, важности каждой компетенции. С этой целью могут быть проведены специальные исследования не только в сфере производства, но и среди преподавателей и в студенческой среде. Один из возможных методов ранжирования достаточно подробно описывает Н.И. Максимов.

Обратим внимание на то, что компетенции, как форма представления целей, могут формулироваться на различных уровнях системы образования, образуя иерархию целей-компетенций. Так, например, четыре важнейших умения, которыми должны обладать образованные люди, сформулированы в Докладе Ж. Делора и могут рассматриваться как компетенции первого уровня иерархии:

- умение жить,
- умение жить вместе,
- умение познавать и развиваться ,
- умение делать.

Такие компетенции высокой степени обобщенности и значимости часто называют «ключевыми» (**key competencies**). Заметим, что каждая из ключевых компетенций соотносится с одной из выделенных нами групп компетенций.

Как известно, в действующих ГОС ВПО имеются соответствующие записи, но отдельные компоненты компетенций, во-первых, не сгруппированы в компетенции определенного вида, а во-вторых, приводятся изолированно друг от друга и установить связь между умениями, соответствующими знаниями, ценностными ориентациями не всегда удается. Иногда, указанные в ГОС требования к знаниям, не соотносятся ни с каким умением и, наоборот, умение решать ту или иную задачу деятельности не имеет адекватного ответа в массиве требований к знаниям. В то же время преимущества

компетентностного подхода, по сравнению с традиционным представлением желаемого образа специалиста через множество отдельных характеристик его знаний, умений, навыков, ценностных ориентации определяются, в первую очередь, их обобщенностью, что позволяет формировать модель специалиста более отстраненной от конкретных дисциплин и объектов труда. Это важно как для повышения академической мобильности студентов в процессе их образования, так и для расширения их мобильность на рынке труда. Сказанное во многом определяет стремление разработчиков ГОС ВПО к использованию компетентностного подхода при создании нового поколения этих документов.

Анализ проекта ФГОС по направлению «Робототехника и мехатроника» показывает, что он создан с учетом К-подхода. Так, основное внимание в документе сосредоточено на результатах образования, поскольку содержание программы обучения представлено через результаты освоения циклов дисциплин и конечные требования к выпускникам сформулированы в форме компетенций, (причем желательные личностные качества выпускника вуза по данному направлению представлены как цели воспитания.) На примере этого документа можно убедиться, как отличаются по уровню сформированности многие компетенции бакалавра и магистра.

Итак, мы описали формирование целей образовательной программы, опираясь на требования к процессу обучения и воспитания со стороны государства и общества. В то же время этот процесс, как мы неоднократно подчеркивали, осуществляется в первую очередь в интересах конкретного человека. Однако пока мы, по существу, не рассматривали представление конкретного студента о целях своего образования. Это объясняется тем, что на уровне вузовской системы образования внешний фактор должен быть задан обобщенно, с тем, чтобы его можно было однозначно трансформировать в формулировки целей. А именно личность тем и отличается от интегрального субъекта – общества, – что ее запросы, ожидания, представления о целях своего образования уникальны. Складывать и усреднять требования отдельных личностей – все равно, что получать «среднюю температуру по госпиталю». Сказанное не означает, что проект образовательного процесса не может быть создан так, чтобы учесть мнения отдельных личностей по данной проблеме. Просто делать это следует иначе.

Необходимо, исходя из такого принципа педагогического проектирования, как принцип саморазвития, реализовать право студента, впрочем, как и право преподавателя, корректировать и развивать установленные вузом цели. На практике это означает, что в ходе освоения ООП студент самостоятельно или с помощью преподавателя (куратора,

тьютора и т.п.) может активно создавать свой образ специалиста, естественно оставаясь в заданных ГОС ВПО характеристиках уровня профессиональной готовности.

Что касается преподавателя, то его участие в целеполагании определено сущностью его профессии, той ролью, которую он играет в организации и осуществлении воспитания и обучения. Распознать в каждом конкретном студенте возможности, потенциал его становления в качестве гражданина и специалиста, поставить перед ним нелегкую, но привлекательную и достижимую цель интеллектуального развития и профессионального становления, подсказать путь к самосовершенствованию – профессиональный и гражданский долг любого преподавателя высшей школы.

Именно преподаватель, корректируя цели вузовского уровня с учетом особенностей личности, проводит в жизнь личностно-ориентированный принцип современного образования. Такое понимание роли каждого из субъектов образовательного процесса в целеполагании выдвигает перед проектантом, сформировавшим цели-требования к результату образовательного процесса на уровне вуза, весьма важную задачу – минимизацию числа жестко заданных целей, достижение которых контролируется (диагностируется) на уровне вуза.

На эту особенность целеполагания в сфере образования указывали многие исследователи образовательных систем (В.П. Беспалько, И.А. Володарская, П.У. Крейтсберг, В.М. Соколов и др.). В методических рекомендациях для преподавателей Новгородского государственного университета так формулируется необходимость решения этой задачи «... избыточная полнота именно диагностируемых целей и жесткое отслеживание степени их достижения приводит к потере вариативности и личностно-ориентированной направленности в функционировании образовательной системы и, как правило, к доминированию репродуктивного стиля в их деятельности». Критерием, определяющим порог снижения количества диагностируемых целей на вузовском уровне в этой же работе, названа «профессионально признанная диагностичность их совокупности для подтверждения образованности, подготовленности выпускника, а также успешности функционирования образовательной системы и т.д.».

Здесь мы подошли к проблеме обеспечения такой важной характеристики целей ООП как их диагностичность.

Для первой группы целей, описывающих в основном желаемый результат воспитания, диагностичность заключается, как мы уже отмечали, в самом факте их заявления. Будучи сформулированы в ООП, они становятся ориентиром для всего коллектива вуза. Контроль за их достижением заключается в установлении механизма мониторинга за

соответствующей направленностью воспитательных воздействий на студента, как со стороны преподавателей, так и со стороны сотрудников библиотеки, вузовского музея и т.п.

Естественно, что, несмотря на отсутствие процедур конкретных измерителей достижения указанных целей этой группы, к их формулировке необходимо подходить очень тщательно. Следует избегать таких определений, которые могут быть поняты и истолкованы преподавателями неоднозначно, типа «общечеловеческие ценности», «высокие моральные качества» и т.п. Во всяком случае, целесообразно при употреблении обобщенных терминов, давать их конкретное раскрытие. Очевидно, что подобные цели-идеалы перед их включением в ООП должны пройти хорошо организованную, открытую и демократическую процедуру обсуждения. Каждый преподаватель и студент должны ясно и четко понять, какой духовный мир личности скрыт за емкими определениями целей первой группы.

Что касается средств осуществления мониторинга, то, например, деятельность преподавателя в этом случае может оцениваться по тому, насколько он способствовал возникновению «мотивационно-целевого резонанса», т.е. насколько в рамках педагогической деятельности он стремился обеспечить принятие обучаемыми общественно-значимых целей в качестве личностно-значимых.

Задачу диагностики установленных целей можно считать решенной только в том случае, если наряду с их точной и конкретной формулировкой субъект оценки располагает методикой и средствами проведения самой процедуры диагностики. При этом представление результатов образования в компетентностном формате делает это утверждение ещё более категоричным.

Когда речь идет о целях всей ООП, установленных на уровне вуза, то субъектом оценки должны выступать органы, легитимно представляющие как вузовский уровень образовательной системы, так и уровень «социального заказчика» (государство и общество). Сегодня, как известно, таким единственным органом (и плохо, что единственным, поскольку должна была бы существовать целая система профессиональной сертификации) в высшей школе выступает государственная аттестационная комиссия, осуществляющая итоговую аттестацию выпускников. Комиссия, председатель которой назначается высшим органом государственной власти в сфере образования, и выносит решение о соответствии выпускника предъявляемым требованиям – целям, содержащимся в ГОС ВПО. Вместе с тем, опыт последних лет вузовской практики показывает, что проблема установления соответствия далека от решения. Если КХ создавались одновременно с фондом комплексных квалификационных заданий (речь идет о последней модификации КХ), выполнявших роль их средств диагностики, то ГОС ВПО второго поколения на

момент их введения не были обеспечены подобными средствами. Сейчас сделаем некоторые выводы из сказанного о компетентностном подходе применительно к целям образования.

Выражение целей (желательных результатов) образования в форме компетенций не отменяет требований к целям. Вместе с тем это

- делает цели образования значимыми вне системы образования, поскольку они становятся ясными и понятными не только для самих выпускников и их родителей, но и (что чрезвычайно важно), для работодателей;

- улучшает условия поиска места работы и трудоустройства молодых специалистов, так как результаты образования, выраженные в компетентностном формате, более широко и обобщенно, чем это имеет место при традиционном подходе, представляют их возможности;

- усиливает внимание научно-педагогического коллектива вуза к воспитательной деятельности, развитию личностных качеств студентов, являющихся основой социально-профессиональной компетентности выпускника;

- способствует вхождению отечественной системы образования в европейское образовательное сообщество, повышает международную мобильность студентов, поскольку делают достаточно прозрачными и узнаваемыми со стороны наших европейских партнеров, конечные результаты российских образовательных программ.

В связи со сказанным можно согласиться с мнением Т.А. Мешковой, содержащимся в статье «Актуальная тема», помещенном в журнале «Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика» №1 за 2008 г.

«Внедрение этого подхода в образовательную практику должно начинаться на студенческой скамье педагогических вузов (т.е. при обучении будущих учителей), через закрепление в ГОСах и других необходимых нормативно-правовых документах, и заканчиваться на школьной / студенческой скамье обычных учебных заведений (т.е. в процессе реального общения «учитель-учащийся»).

Заключение

Многие важные события последних лет в жизни высшей школы России связаны с разработкой и началом реализации нового, уже третьего поколения образовательных стандартов. Теперь в соответствии с принятыми законами – это федеральные государственные образовательные стандарты. Наряду с этим в 2009 г. для ряда вузов: МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбГУ, федеральные университеты, национальные исследовательские университеты, законодательством предоставлена возможность работать по своим собственным образовательным стандартам, а первым двум вузам еще и выдавать диплом собственного образца.

Конечно, реформы в области совершенствования структуры подготовки кадров и содержания образования не ограничиваются только введением новых образовательных стандартов, хотя, действительно, эти документы по своей сути и наполнению кардинально отличаются от первых двух поколений ГОС. Введение новых стандартов, построенных в компетентностном формате и регламентирующих не содержание образования, а требования к структуре, результатам освоения основных образовательных программ и условиям их реализации, дающих вузам невиданные доселе свободы в формировании своих образовательных программ в ответ на запросы работодателей и возможность построения гибких, модульных учебных планов, все это влечет практически полное изменение нормативных документов, определяющих деятельность вузов от организации приема абитуриентов до итоговой аттестации выпускников. Характерно, что к разработке и реализации этих новых по своей сути документов причастен не только Департамент государственной политики в образовании Минобрнауки России, который определил концептуальные основы новых образовательных стандартов и стратегию их реализации, но и Рособрнадзор, которому предстоит построить новую систему лицензирования и аккредитации вузов и образовательных программ, а также Рособразование, на который ложится основной груз ответственности за формирование всего жизненного цикла построения учебного процесса и работы вуза. Безусловно, велика и существенно возрастает роль профессиональной академической общественности в разработке образовательных стандартов, их сопряжении с профессиональными стандартами, построении таких образовательных программ вузов, которые позволяли бы учитывать меняющиеся требования работодателей, бурное развитие науки и техники, использовать современные, чрезвычайно разнообразные и эффективные образовательные и в том числе информационные технологии в учебном процессе. В конечном счете, вузам предстоит реально воплощать в жизнь все образовательные новации последнего времени и

руководители вузов, их учебно-методических подразделений, преподаватели в первую очередь являются разработчиками содержательных аспектов новых образовательных стандартов, а также реализуют эти идеи в учебном процессе. Поскольку речь идет о документах федерального уровня, которые должны дать возможность вузам вариативного построения образовательных траекторий и образовательных программ при сохранении единого образовательного пространства страны, обеспечить эффективное вхождение России в европейское образовательное и научное пространство при сохранении национальных традиций и достижений в области фундаментальности и практической направленности образования неизменно возрастает роль государственно-общественных объединений и общественных профессиональных организаций, которые обеспечивают отражение в федеральных документах на основе соблюдения высоких требований к качеству образования разнообразных задач и особенностей подготовки специалистов в регионах страны.

Таким образом, введение нового поколения образовательных стандартов является многоаспектной задачей, затрагивающей интересы всей системы образования, и требует разработки целого ряда взаимосвязанных документов, изменения административных процедур и непосредственной модернизации организации учебного процесса в вузах.

С момента окончания разработки второго поколения государственных образовательных стандартов не прошло и пяти лет, как была развернута масштабная работа по новой системе стандартизации и классификации образовательных программ.

В этом направлении Государственной Думой России приняты два закона об уровневой системе подготовки кадров и новой структуре ФГОС. Координационным советом УМО и НМС разработаны методические материалы по проектированию модульных образовательных стандартов в компетентностном формате и зачетных единицах и Минобрнауки России утверждены макеты образовательных стандартов бакалавра, магистра и специалиста. В 2007-2009 гг. в основном базовыми вузами УМО, победившими в открытом конкурсе по закупке проектов ФГОС, в консорциуме с заинтересованными ведущими университетами и представителями работодателей разработаны и сданы заказчику проекты стандартов бакалавров и магистров по примерно 170 направлениям подготовки. Кроме того, в 2009 г. совместно с отраслевыми министерствами, ведомствами и ведущими промышленными и академическими предприятиями и организациями базовые вузы УМО вместе с заинтересованными университетами разработали и представили в Совет Министерства образования и науки Российской Федерации по федеральным государственным образовательным стандартам проекты ФГОС по 71 специальности высшего профессионального образования.

В 2007-2009 гг. УМО по университетскому политехническому образованию на базе МГТУ им. Н. Э Баумана и Санкт-Петербургского государственного политехнического университета участвовало в конкурсе и разработало 19 проектов федеральных государственных образовательных стандартов по следующим направлениям подготовки:

1. Машиностроение,
2. Прикладная механика,
3. Технологические машины и оборудование,
4. Системный анализ и управление,
5. Техносферная безопасность,
6. Информатика и вычислительная техника,
7. Информационные системы и технологии,
8. Программная инженерия,
9. Техническая физика,
10. Инноватика,
11. Организация и управление наукоемкими производствами,
12. Ракетные комплексы и космонавтика,
13. Системы управления движением и навигация,
14. Мехатроника и робототехника,
15. Стандартизация и метрология,
16. Наземные транспортно-технологические комплексы,
17. Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения,
18. Высокотехнологические плазменные и энергетические установки,
19. Наноинженерия.

Кроме того, совместно с Московским авиационным институтом (государственным техническим университетом), как базовым вузом УМО в области авиации, ракетостроения и космоса, были разработаны проекты федеральных государственных образовательных стандартов ВПО по двум направлениям:

1. Двигатели летательных аппаратов,
2. Баллистика и гидроаэродинамика.

Одновременно с разработкой проектов образовательных стандартов бакалавров и магистров в вузовской среде совместно с работодателями формировался Перечень образовательных программ высшего профессионального образования, по которым предусматривается непрерывная подготовка специалистов с квалификацией (степенью) сроком не менее пяти лет. Этот Перечень утвержден постановлением Правительства РФ от 30 декабря 2009 г. № 1136, что было предусмотрено законом об уровне подготовки

специалистов. К концу 2009 г. на базе МГТУ им. Н.Э. Баумана совместно с целым рядом ведущих технических университетов, высокотехнологичных предприятий, Министерством промышленности и торговли, Федеральным космическим агентством, Министерством транспорта была завершена разработка проектов ФГОС по 7 специальностям, которые были одобрены на Совете Министерства образования и науки Российской Федерации по федеральным государственным образовательным стандартам:

1. Проектирование технологических машин и комплексов;
2. Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов;
3. Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие;
4. Боеприпасы и взрыватели;
5. Транспортные средства специального назначения;
6. Наземные транспортно технологические средства;
7. Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кроме того, совместно с МАИ (ГТУ) разработан проект ФГОС по специальности Проектирование авиационных и ракетных двигателей.

В 2010 г. совместно с учебными заведениями Министерства обороны, Федеральной службы безопасности, Министерства внутренних дел предстоит разработать проекты ФГОС ВПО по 36 специальностям, внесенным в постановление Правительства РФ силовыми министерствами.

Таким образом, принята законодательная база уровневой подготовки в высшей школе России, масштабный переход на которую произойдет с 1 января 2011 г. Введение нового поколения образовательных стандартов профессионального образования приводит к существенному изменению всей нормативно-правовой базы высшей школы. В 2009 г. был разработан и утвержден Перечень направлений подготовки бакалавров и магистров (приказ Минобрнауки России от 17 сентября 2009 г. № 337), а также постановлением Правительства РФ Перечень специальностей. В начале 2010 г. базовым вузам-разработчикам проектов ФГОС по направлениям подготовки и специальностям Министерством образования и науки РФ поручено завершить разработку новых примерных основных образовательных программ по макету, согласованному с директором Департамента государственной политики в образовании **И.М. Реморенко**. Это большая работа, которая позволит на основе рамочных стандартов третьего поколения разработать примерные образовательные программы, включающие примерные учебные планы по всем профилям бакалавриата, специализациям по специальностям, программы дисциплин базовых и вариативных частей циклов по всем направлениям и

специальностям, программы практик и другие методические материалы. При этом разработчики стандартов должны получить от соответствующих научно-методических советов примерные программы базовых дисциплин гуманитарного и естественнонаучного циклов. Нужно утвердить единую методику расчета и использования зачетных единиц (совместимую с европейской системой ECTS) при составлении образовательных программ. Кроме того, необходимо утвердить формы документов государственного образца об окончании вуза; новые правила лицензирования и аккредитации (начиная с таблицы соответствия новых и прежних направлений подготовки и специальностей); новые правила и контрольные цифры приема абитуриентов; Положение об итоговой государственной аттестации студентов; нормативы бюджетного финансирования в бакалавриате, магистратуре и специалитете. В конечном счете, все это должно воплотиться в разработке и реализации современных основных образовательных программ вузов, в организации приема абитуриентов по новым правилам и организации учебного процесса, соответствующего новым ФГОС, с использованием кредитно-модульного принципа, активных и интерактивных форм проведения занятий, эффективных информационных образовательных технологий.

Реализация на федеральном уровне приведенного списка нормативно-правовых документов необходима теперь в соответствии с последними законодательными поправками к началу 2011 г., так как к моменту объявления приема на вновь созданные образовательные программы вузы должны иметь оформленные новые лицензии и полностью разработанный пакет учебно-методических и нормативных документов, составляющих основную образовательную программу вуза (на базе утвержденных ФГОС ВПО нового поколения и с учетом рекомендованных примерных основных образовательных программ).

Масштабные инновации в структуре подготовки кадров, новое поколение нормативной документации, определяющей построение и содержание учебного процесса в вузе, вызывают огромный интерес у руководства, учебно-методической администрации и преподавателей вузов.

Желание донести информацию о подготовленных и готовящихся документах, нормативных актах, изменениях в законах, а самое главное о том, что потребует сделать самим вузам по переходу на новую уровневую систему подготовки кадров, привело к тому, что усилиями специалистов учебно-методических объединений вузов по университетскому политехническому и университетскому классическому образованию была разработана программа повышения квалификации для проректоров, деканов, заведующих кафедр, их заместителей, начальников учебных и учебно-методических

управлений и отделов, преподавателей вузов по переходу на новое поколение федеральных государственных образовательных стандартов. Данная программа, получившая название «Проектирование и реализация основных образовательных программ вуза при переходе на систему федеральных государственных образовательных стандартов», была реализована на кафедре «Инновационные образовательные технологии в системе высшей школы» Межотраслевого института повышения квалификации МГТУ им. Н.Э. Баумана, которая создана при активной поддержке ректора **И.Б. Федорова** в конце 2008 г. Первая группа слушателей была сформирована и начались занятия в мае 2009 г.

Актуальность данной программы повышения квалификации усиливается тем обстоятельством, что 1 января 2011 г. прекращается набор в вузы по основным образовательным программам дипломированного специалиста, бакалавра и магистра, реализуемым на базе ГОС ВПО 2-го поколения. Многие нормативные документы еще находятся в стадии разработки в учебно-методических объединениях, на согласовании и утверждении в министерстве. Это придало программе характер экспериментальной. Вместе с тем, приближение нового 2009/2010 учебного года и даты вступления в силу положений принятого законодательства, влекущего принципиальные изменения в структуре и содержании подготовки кадров и необходимость разработки вузами своих образовательных программ, только усилили интерес к программе со стороны вузов.



Фото 1. Е.В. Караваева, В.А. Богословский, М.Г. Попов проводят мастер-класс по формированию основных образовательных программ вузов.



Фото 2. Б.А. Сазонов читает лекцию по применению зачетных единиц в образовательных стандартах.



Фото 3. Директор Департамента И.М. Реморенко и начальник отдела А.В. Минаев ведут итоговый семинар.

В разработке программы и ведении теоретических и практических занятий принимали участие преподаватели нашего университета (проф. **Ю.Г. Татур**, доц. **Д.В. Строганов**, **С.В. Коршунов** и **Е.В. Караваяева**), МГУ им. М.В. Ломоносова – проф. **В.А. Богословский** (фото 1), **Е.Н. Ковтун**, **О.П. Мелехова**, доц. **Н.И. Зверев**, **А.Л. Демчук**, Федерального института развития образования – доц. **Б.А. Сазонов** (фото 2). Что отличало эту программы от других подобной направленности, это участие в занятиях представителей федеральных органов управления образованием: директора Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России **И.М. Реморенко** (фото 3), его заместителя **Н.М. Розиной**, начальника отдела **А.В. Минаева**, референта этого департамента **Н.Л. Пономарева**; заместителя начальника Управления научных исследований и инновационных программ **Е.П. Поповой** (фото 4) и начальника отдела

подготовки и повышения квалификации научно-педагогических работников этого управления Рособразования **И.А. Мосичевой**, начальника Управления лицензирования и аттестации Рособрнадзора **В.Н. Пугача** (фото 5), главного специалиста Управления контроля и оценки качества образования Рособрнадзора **П.А. Величенкова**. Развитие в России системы общественной профессиональной аккредитации вызвало большой интерес у слушателей к лекциям, прочитанным заместителем директора Агентства по общественному контролю качества образования и развитию карьеры (АККОРК) **А.А. Коваленко**.



Фото 4. Заместитель начальника управления Рособразования Е.П. Попова ведет занятия по новому законодательству в образовании.



Фото 5. Начальник Управления Рособрнадзора В.Н. Пугач рассказывает о подходах к новым правилам лицензирования и аккредитации.

Большинство преподавателей, ведущих занятия на курсах повышения квалификации, принимали активное участие в разработке макетов и самих проектов ФГОС ВПО, а также

примерных основных образовательных программ по инженерным, естественно-научным и гуманитарным направлениям подготовки.

Программа повышения квалификации нацелена на обучение новым принципам проектирования и реализации вузовских основных образовательных программ (компетентностный подход, модульное построение образовательной программы, применение системы зачетных единиц при организации учебного процесса, привлечение работодателей к проектированию и оценке качества образовательных программ, новая система классификации образовательных программ, новые подходы к внутренней и внешней академической мобильности).

Программа состоит из 4 образовательных модулей:

- Экспертный обзор обновленного законодательства и изменений в нормативных актах, регулирующих сферу высшего профессионального образования России.
- Особенности проектирования и реализации вузовских образовательных программ на основе ФГОС ВПО.
- Новая система классификации образовательных программ. Зачетная единица (кредит) как мера трудоемкости образовательной программы.
- Пути развития академической мобильности (внутренней и внешней) в системе ВПО.

Слушатели получили актуальную информацию о формировании нового Общероссийского классификатора образовательных программ, который призван объединить и модернизировать существующие классификаторы в начальном, среднем, высшем и послевузовском профессиональном образовании России; о планах Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки по изменению правил и критериев лицензирования образовательных программ и аккредитации вузов в соответствии с новыми образовательными стандартами; новыми правилами приема в вузы на основе ЕГЭ и системы олимпиад.

На курсах повышения квалификации сложилась интересная традиция: проводить основную часть занятий по базовой части курса с понедельника по четверг, а в пятницу устраивать завершающие занятия по реализации федеральных образовательных стандартов и организовывать тематический семинар по одной из актуальных крупных тем с участием представителей Минобрнауки России, работодателей и проректоров по учебно-методической работе-заместителей председателей советов УМО вузов. Таким образом, в аудитории собирались специалисты из региональных вузов, столичных базовых вузов, заказчики кадров из высокотехнологичных отраслей, руководители из федеральных органов управления образованием, представители общественных

профессиональных объединений.

В этом отношении наиболее интересны два семинара.



Фото 6. Выступает В.Д. Шадриков

Первый был посвящен вопросам сопряжения федеральных государственных образовательных стандартов (уже разработанных к этому времени) и формируемых в отраслях профессиональных стандартов, в данном случае рассматривались профессиональные стандарты, координацию разработки которых осуществляет Объединенная авиастроительная корпорация. Открывая семинар, директор Института содержания образования ГУ-ВШЭ, председатель Высшего экспертного совета АККОРК **В.Д. Шадриков** (фото 6) в докладе *«Формирование системы профессиональных и образовательных стандартов и их роль в повышении качества образования»* сформулировал концептуальный подход к формированию основных образовательных программ вузов в современных условиях. Руководитель направления взаимодействия с учебными заведениями Департамента управления персоналом «Объединенной авиастроительной корпорации» **Е.И. Пудалова** в докладе *«Формирование вузовских модульных образовательных программ, ориентированных на запросы работодателей, на основе профессиональных стандартов»* убедительно продемонстрировала возможности вузовского и отраслевого сообщества совместно эффективно работать над образовательными программами в интересах подготовки востребованных работодателем кадров. Заместители заведующих кафедрами КГТУ им. А.Н. Туполева и МАИ (ГТУ) **Д.П. Данилаев** и **М.И. Топорова** показали реализацию этих подходов в своих вузах. Ведущий специалист Департамента авиационной промышленности Минпромторга России **А.Ю. Перелет** выразил большую заинтересованность и поддержку такому формированию вузовских образовательных программ. Руководитель отдела образовательных программ Департамента образовательных программ Российской корпорации нанотехнологий

(РОСНАНО) **Н.Л. Яблонскене** в докладе «*Основные подходы к оценке эффективности образовательных программ учреждений ВПО и СПО со стороны рынка труда*» рассказала о стоящих перед новой отраслью задачах в подготовке и, особенно, в переподготовке высококвалифицированных кадров, а также о роли РОСНАНО в разработке образовательных стандартов и призвала преподавателей и ученых вузов принять активное участие в разработке профессиональных стандартов в области nanoиндустрии. Кроме слушателей курсов повышения квалификации и руководителей УМО на семинар были приглашены руководители и преподаватели авиационных вузов страны.

Второй семинар, получивший название «День аккредитации» (фото 7), вели:

- старший государственный инспектор Управления лицензирования и аккредитации Рособнадзора **В.О. Анурин**;
- ректор Московской финансово-промышленной академии, генеральный директор Общественного совета гарантий качества высшего образования **Ю.Б. Рубин**;
- заместитель директора «Национального аккредитационного агентства в сфере образования» **М.В. Петропавловский**;
- директор «Информационно-методического центра анализа», проректор по информационным технологиям ЮРГУЭС (г. Шахты) **И.М. Мальцев**;
- директор Центра тестирования профессионального образования при МГУП **В.И. Васильев**.



Фото 7. Президиум «Дня аккредитации». Выступает И.М. Мальцев

Надо сказать, что со стороны участников курсов повышения квалификации и вообще со стороны вузов страны наибольшее число вопросов касается проблем лицензирования и аккредитации в условиях реализации новых образовательных стандартов, носящих рамочный характер, дающих вузам большие свободы, не регламентирующие содержание

образования. Каковы критерии и процедура лицензирования и аккредитации, как оценивать соответствие вузовской программы образовательному стандарту? (фото 8). В последнее время к этим дополнительно прибавились вопросы, связанные с лицензированием и аккредитацией вузов, которым предоставлено право работать по собственным образовательным стандартам. Все участники семинара были единодушны во мнении о возрастающей роли не формальной, а изнутри, профессиональной оценки содержания образования в вузе, используемых образовательных технологий, организации учебного процесса и т.д. Ярким примером преимуществ в новых условиях общественной профессиональной аккредитации образовательных программ и вузов, становления образовательного аудита в нашей стране является председатель Аккредитационного совета АККОРК профессор **Ю.Б. Рубин**.



Фото 8. Председатель Координационного совета УМО и НМС Н.И. Максимов выступает с места.

Программа рассчитана на 72 часа. Самостоятельная работа слушателей была обеспечена информационными учебно-методическими материалами: двумя учебными пособиями – настоящим и «Академическая мобильность в России: проблемы организации» и CD-ROM, на котором размещены указы Президента России в области образования, постановления Правительства Российской Федерации, тексты законов РФ «Об образовании» и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» в редакции на момент проведения занятий, последние нормативные документы Министерства образования и науки. Слушатели, успешно завершившие обучение, получили удостоверение государственного образца о повышении квалификации (фото 9).

Слушатели размещались в гостинице МГТУ им. Н.Э. Баумана, для самостоятельной работы и на практических занятиях все они обеспечивались компьютерами с выходом в

Интернет, а сами занятия проводились в лучших мультимедийных учебных аудиториях Главного учебного корпуса. Начинались занятия с лекции об истории, научных школах, достижениях и перспективах развития МГТУ им. Н.Э. Баумана, а заканчивались в Музее университета.



Фото 9. Группа слушателей вместе с руководителем программы проректором С.В. Коршуновым после вручения свидетельств об окончании курсов.

Интересна география вузов, представители которых приняли участие в курсах повышения квалификации. Всего за шесть сессий весной и осенью 2009 г. эти курсы закончили 138 человек из 115 вузов разных образовательных направлений и 55 городов: Магадан, Ижевск, Пермь, Новосибирск, Комсомольск-на-Амуре, Уфа, Норильск, Казань, Владивосток, Южно-Сахалинск, Ростов-на-Дону, Нижний Новгород, Новокузнецк, Таганрог, Оренбург, Красноярск, Махачкала, Элиста, Томск, Волгоград, Бийск, Самара, Екатеринбург, Благовещенск, Ярославль, Омск, Ставрополь и других. Причем из одного и того же вуза на курсы направлялись несколько участников в разные недели, что говорит о возрастающем интересе к проблематике занятий. Были на курсах повышения квалификации и представители московских и петербургских вузов, несмотря на то, что основные учебно-методические объединения, участвовавшие в разработке федеральных государственных образовательных стандартов, находятся в Москве и Санкт-Петербурге: МИТХТ им. М.В. Ломоносова, РЭА им. Г.В. Плеханова, СПб электротехнический университет «ЛЭТИ», МГХПУ им. С.Г. Строганова, МГИУ, СПбГУ сервиса и экономики, МТУСИ, Финансовая академия при Правительстве РФ, Балтийский ГТУ «ВОЕНМЕХ», Государственный университет - Высшая школа экономики, Северо-Западная академия

государственной службы и другие.

Наряду с проведением недельных циклов занятий с группами слушателей в МГТУ им. Н.Э. Баумана, практикуются по просьбе вузов выездные семинары длительностью 2-3 дня. Так, первый семинар был проведен в сентябре 2009 г. в Донском государственном техническом университете. В семинаре участвовало более 90 преподавателей, представителей ректората, всех факультетов, кафедр, учебно-методических подразделений. Со стороны участников семинара был проявлен неподдельный интерес к рассматриваемым проблемам перехода на уровневую систему высшего профессионального образования, причем главное, что интересовало слушателей – это нюансы формирования основной образовательной программы вуза, соответствующей новым стандартам.

Большую работу по подготовке и организации курсов повышения квалификации провели сотрудники НМЦ «Инженерное образование»: **О.А. Мусатова, Е.В. Дербнев, О.Н. Кунова** и другие. Надо сказать, что со стороны ректора МГТУ им. Н.Э. Баумана **И.Б. Федорова** была выражена полная поддержка идее проведения подобных курсов повышения квалификации и оказана всесторонняя помощь в их организации.

Следует выразить слова благодарности в адрес всех преподавателей, участвовавших в подготовке методических материалов и проводивших занятия действительно на высочайшем уровне, что нашло отражение в искренней признательности со стороны слушателей всех групп. Также хочется поблагодарить руководство Департамента государственной политики в образовании, Управлений Рособразования и Рособрнадзора за понимание важности подобных курсов повышения квалификации для вузов страны сегодня и участие в семинарах вместе со своими сотрудниками.

Приобретенный опыт и неослабевающий интерес со стороны вузов к тематике курсов повышения квалификации по переходу на новую систему федеральных государственных образовательных стандартов дает основание продолжить подобные занятия в 2010 г.

РЕШЕНИЕ
коллегии Федерального агентства по образованию

О задачах высших учебных заведений по переходу на уровневую систему высшего профессионального образования

26 января 2010 г.

г. Москва

Заслушав и обсудив доклад начальника Управления учреждений образования П.Ф. Анисимова «О задачах высших учебных заведений по переходу на уровневую систему высшего профессионального образования», коллегия решила:

1. Принять к сведению доклад «О задачах высших учебных заведений по переходу на уровневую систему высшего профессионального образования».

2. Управлению учреждений образования (Анисимову П.Ф.) в месячный срок разработать комплексный план мероприятий Рособразования по обеспечению перехода на уровневую систему высшего профессионального образования подведомственных высших учебных заведений на период 2010 и 2011 годы, предусмотрев в нем:

2.1. Координацию деятельности вузов по разработке основных образовательных программ по направлениям подготовки (специальностям) высшего профессионального образования.

2.2. Создание системы базовых вузов (в отраслевом и региональном разрезах) для организационно-методической поддержки перехода к уровневому образованию и организации повышения квалификации профессорско-преподавательского состава.

2.3. Разработку типовой программы повышения квалификации профессорско-преподавательского состава.

2.4. Проведение совещаний и семинаров с руководящим и профессорско-преподавательским составом вузов.

2.5. Информационно-аналитическую поддержку внедрения уровневой системы в вузах Рособразования (создание сайтов и периодических изданий).

2.6. Формирование контрольных цифр приема граждан по направлениям подготовки (специальностям) и уровням подготовки высшего профессионального образования.

2.7. Разработку предложений по нормативам финансирования с учетом уровней образовательных программ.

2.8. Поддержку и развитие инновационных и информационных образовательных технологий.

2.9. Организацию проведения мониторинга перехода вузов на уровневую систему

высшего профессионального образования.

3. Управлению экономики и финансов (Гончаровой Е.А.) предусмотреть с 2011 года финансирование подведомственных вузов с учетом федеральных нормативов и установленных в результате конкурсных процедур размещения контрольных цифр приема.

4. Управлению научных исследований и инновационных программ (Кошкину В.И.) и Управлению учреждений образования (Анисимову П.Ф.) в I квартале 2010 года:

4.1. Разработать программы повышения квалификации преподавателей подведомственных вузов с учетом введения уровневой системы высшего профессионального образования, формирования содержания образования и организации учебного процесса в условиях реализации федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования.

4.2. Подготовить перечень научно-исследовательских проектов по переходу на уровневую систему высшего профессионального образования.

5. Административно-правовому управлению (Цареву В.П.) в I квартале 2010 г. организовать специализированную страницу на сайте Рособразования для информационного сопровождения перехода вузов на уровневую систему высшего профессионального образования.

6. Ректорам государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования:

6.1. Разработать в I квартале 2010 г. программы перехода вуза на уровневую систему высшего профессионального образования на основе комплексного плана Рособразования.

6.2. Разработать в 2010 году внутривузовскую нормативно-правовую и методическую базу для внедрения уровневой системы высшего профессионального образования и перехода на федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования.

6.3. Обеспечить выполнение требований к условиям реализации основных образовательных программ, установленных федеральными государственными образовательными стандартами, обратив особое внимание на филиалы.

6.4. Выполнить лицензионные и аккредитационные требования федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования, при прохождении вышеуказанных процедур.

6.5. Осуществлять с 2010 года работу по оснащению вуза учебно-лабораторным оборудованием, учебно-методической литературой, современными программными

продуктами в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования.

6.6. Организовать с 2010 года плановое повышение квалификации и переподготовки профессорско-преподавательского состава в условиях перехода на уровневую систему высшего профессионального образования.

6.7. Обеспечить информационно-аналитическое сопровождение внедрения уровневой системы высшего профессионального образования.

6.8. Создать в 2010 году систему мониторинга работы подразделений вузов по внедрению уровневой системы высшего профессионального образования.

6.9. Организовать с 2010 года работу с социальными партнерами, работодателями по внедрению уровневой системы высшего профессионального образования.

6.10. Постоянно проводить разъяснительную работу с абитуриентами и студентами по вопросам внедрения уровневой системы высшего профессионального образования.

7. Управлению учреждений образования (Анисимову П.Ф.) в двухнедельный срок подготовить приказ по реализации решения коллегии.

План мероприятий Рособразования по переходу подведомственных высших учебных заведений на уровневую систему высшего профессионального образования и федеральные государственные образовательные стандарты ВПО

№ п/п	Мероприятие	Направление работ	Срок исполнения	Ответственные
1	Определение вузов, в которых будет организована подготовка бакалавров, магистров, специалистов в соответствии с ФГОС ВПО	Подготовка предложения для Минобрнауки России по перечню профилей подготовки бакалавров	I кв. 2010г.	Рособразование, базовые вузы УМО
		Подготовка предложений для Рособнадзора по уточнению критериев, используемых для лицензирования вузов на право ведения образовательной деятельности по программам магистров и программам специалистов	I кв. 2010г.	Рособразование, базовые вузы УМО
		Оформление документов для лицензирования вузов и филиалов на право ведения образовательной деятельности по новым основным образовательным программам для соответствующих уровней высшего профессионального образования (бакалавриат, магистратура или подготовка специалистов) в соответствии с введением в действие ФГОС ВПО	2010-2011гг.	Рособразование, вузы
2	Формирование и размещение контрольных цифр приема бакалавров, магистров и специалистов в вузах	Подготовка предложений для Минобрнауки России по пропорциям, объемам и структуре подготовки по соответствующим уровням ВПО бакалавров, магистров и специалистов на основании прогноза потребности экономики в выпускниках вузов с учетом запросов рынка труда и путей развития экономики на федеральном и региональном уровнях на период до 2015 года	IV кв. 2010г	Рособразование
		Подготовка предложений для Минобрнауки России по корректировке механизмов и процедур конкурсного размещения государственного задания на подготовку бакалавров, магистров и специалистов в вузах	III кв. 2010г	Рособразование
		Подготовка предложений по внесению изменений в показатели статистической отчетности для системы высшего профессионального образования	I кв. 2010г.	Рособразование
		Установление контрольных цифр приема для подведомственных вузов с учетом соответствующих уровней высшего профессионального образования (бакалавриат, магистратура или подготовка специалистов) и направлениям подготовки (специальностям) ВПО	I кв. 2011г.	Рособразование
		Определение допустимых объемов подготовки выпускников по программам бакалавров, магистров и специалистов с возмещением затрат физическими и юридическими лицами в подведомственных вузах	I кв. 2011 г.	Рособразование
		Организация и проведение конкурсных процедур по размещению государственного задания (контрольных цифр приема) в подведомственных вузах	I кв. 2011 г.	Рособразование

3	Финансирование образовательных программ ВПО	Подготовка предложений для Минобрнауки России по уточнению федеральных нормативов финансирования федеральных государственных образовательных учреждений (по каждому типу, виду и категории образовательного учреждения, уровню образовательных программ в расчете на одного обучающегося).	III кв. 2010 г.	Рособразование
		Финансирование подведомственных вузов с учетом федеральных нормативов и установленных в результате конкурсных процедур размещения контрольных цифр приема	II кв. 2011г.	Рособразования
4	Организация приема в вузы	Правила приема граждан в высшие учебные заведения в части, не урегулированной законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами уполномоченных органов исполнительной власти <i>(при необходимости)</i>	I кв. 2011 г.	Рособразование
		Разработка и утверждение Перечня дополнительных испытаний и условия зачисления в государственные высшие учебные заведения, обучение в которых связано с поступлением на государственную службу и наличием у граждан допуска к сведениям, составляющим государственную тайну <i>(при необходимости)</i>	IV кв. 2010 г.	Рособразование
		Разработка и утверждение ежегодных Правил приема в высшее учебное заведение (для обучения по программам бакалавриата, магистратуры и программам подготовки специалистов)	II кв. 2011 г.	Вузы
		Внесение изменений и дополнений в Уставы вузов в части Правил приема граждан в вузы	II кв. 2011г.	Рособразование, вузы
5	Организация образовательного процесса в вузах	Разработка и утверждение основных образовательных программ вузов по каждому предусмотренному лицензией направлению подготовки (специальностям) ВПО для бакалавриата, магистратуры и подготовки специалиста, включающих: - учебный план, - рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), - другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, - программы учебной и производственной практики, - календарный учебный график, - программы итоговой государственной аттестации для бакалавров магистров и специалистов; -методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии	I кв. 2011 г.	Вузы
		Разработка и утверждение расписаний занятий в вузе	III кв. 2011г.	Вузы
		Разработка и утверждение образовательных программ вузов для бакалавриата, реализуемых в сокращенные сроки	I кв. 2011 г.	Вузы
6	Обновление материально-технической базы вузов	Переоснащение вузов учено-лабораторным оборудованием, учебно-методической литературой, современными программными продуктами в соответствии с требованиями ФГОС ВПО (по отдельному плану)	С 2010 г.	Рособразование, вузы
7	Организация повышения квалификации и переподготовки	Совещание с ректорами подведомственных вузов и проректорами по учебной работе по переходу на уровневую систему высшего профессионального образования	2010 г.	Рособразование
		Семинары-совещания (в федеральных округах или региональные) с ректорами по выработке стратегических целей вуза в области образовательной деятельности при двухуровневой подготовке	2010 г.	Рособразование

	руководящего звена и профессорско-преподавательского состава вузов по вопросам перехода на двухуровневую систему ВПО и ФГОС ВПО	Семинары-совещания по совершенствованию механизмов привлечения партнеров (промышленных предприятий, научно-исследовательских организаций, фирм) к образовательной деятельности	2010-2011гг.	Рособразование, базовые вузы УМО
		Семинары для ответственных секретарей приемных комиссий вузов	2010-2011гг.	Рособразование
		Семинары для проректоров по учебной работе: - по переходу на новое поколение ФГОС ВПО и разработке основных образовательных программ вузов на основе ФГОС ВПО, - по переходу к организации учебного процесса на систему зачетных единиц и блочно-модульному построению учебного процесса	2010-2011гг.	Рособразование, разработчики ФГОСов, базовые вузы УМО
		Организация повышения квалификации преподавателей подведомственных вузов по вопросам, связанным с введением уровневой системы высшего профессионального образования, формирования содержания образования и организации учебного процесса в условиях реализации ФГОС ВПО (по отдельному плану)	2010-2011гг.	Рособразование, разработчики ФГОСов, базовые вузы УМО
		Разработка комплекса методического обеспечения системы повышения квалификации по обеспечению перехода высших учебных заведений на уровневую систему	I кв. 2010 г.	Разработчики ФГОСов, базовые вузы УМО
8	Информационно-аналитическое обеспечение уровневой системы для реализации в вузах Рособразования	Организация разъяснительной работы в вузах и СМИ по переходу на уровневую систему высшего профессионального образования и ФГОС ВПО	2009-2011гг.	Рособразование, разработчики ФГОСов, базовые вузы УМО
		Создание сайта по информационному обеспечению перехода на уровневую систему	I кв. 2010 г.	Рособразование
		Мониторинг перехода на уровневую систему высшего профессионального образования вузов, подведомственных Рособразованию	2011 г.	Рособразование
9	Обеспечение поддержки введения двухуровневой системы ВПО и ФГОС ВПО в рамках ФЦПРО на 2006-2010 годы	Формирование и реализация перечня проектов на 2010-2011 гг. по обеспечению введения уровневой системы высшего профессионального образования и закупки ФГОС ВПО в рамках Федеральной целевой программы развития образования (по отдельному плану)	I-IV кв. 2009 г.	Рособразование

**Рекомендации по организации перехода вуза, подведомственного Рособразованию,
на уровневую систему высшего профессионального образования**

№ п/п	Мероприятие	Направление работ	Срок исполнения	Примечания
1	Оформление документов для лицензирования вузов и филиалов на право ведения образовательной деятельности по новым основным образовательным программам для соответствующих уровней ВПО	Анализ приказа Минобрнауки России о соответствии направлений подготовки (специальностей) ВПО действующего Перечня направлений подготовки (специальностей) и новых Перечней	2010 г.	Анализ проводится с целью установления необходимости лицензирования новых для вуза направлений (специальностей), не предусмотренных приложением к действующей лицензии вуза
		Оформление в установленном порядке документов для получения лицензий вузов и филиалов на право ведения образовательной деятельности по новым для вуза основным образовательным программам бакалавриата, магистратуры или подготовки специалистов, реализуемым в соответствии с ФГОС по уровням ВПО	2010-2011 гг.	При необходимости
2	Формирование контрольных цифр приема в вуз бакалавров, магистров и специалистов	Подготовка предложений для Рособразованию по контрольным цифрам приема по направлениям подготовки (специальностям) ВПО, реализуемым вузом	III кв. 2010 г.	Предложения подготавливаются с учетом уровней ВПО (бакалавриат, магистратура или подготовка специалистов)
		Участие в конкурсных процедурах Рособразованию по размещению государственного задания (контрольных цифр приема) в подведомственных вузах	I кв. 2011 г.	
		Установление контрольных цифр приема в вузе по направлениям подготовки (специальностям)	I кв. 2011 г.	Устанавливаются в соответствии с приложением к лицензии вуза

3	Финансирование образовательных программ высшего профессионального образования вуза	Финансирование основных образовательных программ вуза с учетом: федеральных нормативов, доведенных лимитов бюджетных обязательств, установленных в результате конкурсных процедур контрольных цифр приема, условий реализации соответствующих ФГОС	II кв. 2011 г.	
4	Организация приема в вузы	Разработка и утверждение в установленном порядке ежегодных Правил приема в высшее учебное заведение для обучения по программам бакалавриата, магистратуры и подготовки специалистов	I кв. 2011 г.	
		Подготовка проектов изменений и дополнений в Уставы вузов в части Правил приема граждан в высшие учебные заведения	I-II кв. 2011 г.	Проекты представления для утверждения в Рособразование
		Организация консультаций абитуриентов по вопросам поступления и обучения в вузе в условиях уровневой системы высшего профессионального образования вузов и ФГОС	2010-2011 гг.	По отдельному плану
5	Организация образовательного процесса в вузах	Формирование перечней профилей бакалавриата по направлениям подготовки и специализаций по специальностям ВПО, имеющимся в приложении к лицензии вуза	I кв. 2011 г.	Формируются с учетом предложений работодателей и социальных партнеров
		Разработка вузовской нормативно-правовой базы для внедрения в вузе уровневой системы высшего профессионального образования и перехода на ФГОС	2010-2011 гг.	
		Разработка и утверждение основных образовательных программ вуза для бакалавриата, магистратуры и подготовки специалиста, включающих: - учебный план, - рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), - другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, - программы учебной и производственной практики, - календарный учебный график, - программы итоговой государственной аттестации для бакалавров магистров и специалистов; - методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии	I кв. 2011 г.	Программы разрабатываются по направлениям подготовки и специальностям ВПО, в соответствии с приложением к лицензии. Программы рекомендуется разрабатывать совместно с работодателями.
		Разработка и утверждение расписаний занятий в вузе	III кв. 2011 г.	
		Разработка оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации студентов, обучающихся в вузе по программам бакалавров, магистров и специалистов	IV кв. 2011 г.	Оценочные средства рекомендуется разрабатывать совместно с работодателями
		Разработка и утверждение вузом основных образовательных программ бакалавриата, реализуемых в сокращенные сроки	I кв. 2011 г.	При наличии в вузе таких программ

6	Обновление материально-технической базы и учебно-методического обеспечения вуза	Переоснащение вуза учебно-лабораторным оборудованием, учебно-методической литературой, современными программными продуктами в соответствии с требованиями ФГОС	с 2010 г.	По отдельному плану. К переоснащению вуза рекомендуется привлекать работодателей
		Организация работ по созданию учебно-методического обеспечения вуза для реализации основных образовательных программ в соответствии с требованиями ФГОС	с 2010 г.	По отдельному плану
7	Повышение квалификации и переподготовки руководящего звена и профессорско-преподавательского состава вуза по вопросам перехода на уровневую систему ВПО	Участие в совещании Рособразования с ректорами по переходу на уровневую систему высшего профессионального образования	2010 г.	
		Участие в семинаре-совещании (в федеральных округах или региональных) с ректорами по выработке стратегических целей вуза в области образовательной деятельности при двухуровневой подготовке	2010-2011 гг.	
		Участие в семинарах-совещаниях по совершенствованию механизмов привлечения партнеров (промышленных предприятий, научно-исследовательских организаций, фирм) к образовательной деятельности	2010-2011 гг.	
		Участие в семинарах для ответственных секретарей приемных комиссий вузов	2010-2011 гг.	
		Участие в семинарах для проректоров по учебной работе, деканами и заведующими кафедрами: - по переходу на уровневую систему высшего профессионального образования; - по переходу на новое поколение ФГОС ВПО и разработке основных образовательных программ вузов на основе ФГОС ВПО, - по переходу к организации учебного процесса на систему зачетных единиц и блочно-модульному построению учебного процесса	2010-2011 гг.	
		Организация повышения квалификации преподавателей вуза по вопросам, связанным с введением уровневой системы ВПО, формирования содержания образования и организации учебного процесса в условиях реализации ФГОС ВПО	2010-2011 гг.	По отдельному плану
		Формирование комплекса методического обеспечения для повышения квалификации преподавателей по обеспечению перехода вуза на уровневую систему и ФГОС	II кв. 2010 г.	
8	Организация информационно-аналитического сопровождения перехода вуза на уровневую систему ВПО	Организация разъяснительной работы в вузе по переходу на уровневую систему высшего профессионального образования и ФГОС	2009-2011 гг.	
		Организация разъяснительной работы с работодателями и социальными партнерами задачам вуза в условиях уровневую систему высшего профессионального образования	2009-2011 гг.	
		Создание страницы на сайте вуза по информационному обеспечению перехода вуза на уровневую систему и ФГОС	I кв. 2010 г.	
		Организация консультаций для преподавателей, студентов и абитуриентов по переходу вуза на уровневую систему высшего профессионального образования вузов и ФГОС	2010-2011 гг.	
		Организация вузовских конференций, семинаров, круглых столов по проблемам перехода вуза на уровневую систему высшего профессионального образования вузов и ФГОС	2010-2011 гг.	
		Мониторинг подразделений вуза по переходу на уровневую систему высшего профессионального образования вузов и ФГОС	с III кв. 2010 г.	
		Мониторинг состояния учебно-методической и материально-технической баз вуза, обеспечивающих реализацию ФГОС	со II кв. 2010 г.	

**Департамент государственной политики в образовании
Министерства образования и науки Российской Федерации**

**Разъяснения
по формированию
примерных основных образовательных программ
высшего профессионального образования
в соответствии с требованиями
федеральных государственных образовательных стандартов**

Москва 2010 г.

Примерная основная образовательная программа (ПООП) бакалавриата (магистратуры, подготовки специалиста) разрабатывается на основе требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО).

Примерная основная образовательная программа включает в себя следующие элементы:

- титульный лист;
- список профилей данного направления подготовки бакалавров (специализаций по специальности); перечень магистерских программ не приводится;
- требования к результатам освоения основной образовательной программы;
- примерный учебный план;
- примерные программы дисциплин;
- список разработчиков ПООП, экспертов.

1. Титульный лист

На титульном листе (Приложение 1) указывается высшее учебное заведение Российской Федерации - разработчик, наименование направления подготовки или специальности, квалификация (степень) выпускников (бакалавр, магистр, специалист), форма обучения (очная) и нормативный срок освоения основной образовательной программы. Указываются ссылки на приказы Минобрнауки России, утвердившие соответствующее направление подготовки или специальность, а также соответствующий федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования.

Примерная основная образовательная программа утверждается руководителем организации, которая разработала проект соответствующего ФГОС ВПО, утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации.

ПООП может быть разработана и утверждена вузом или государственно-общественным объединением в инициативном порядке.

2. Список профилей данного направления подготовки (специализаций по специальности)

Список профилей по данному направлению подготовки в бакалавриате (специализаций по специальности); должен быть одобрен вузовским сообществом и согласован с работодателем. Приводятся только те профили подготовки (специализации), которые имеют соответствующее учебно-методическое обеспечение.

3. Требования к результатам освоения основной образовательной программы

В данном разделе указываются общекультурные и профессиональные (общепрофессиональные и по видам деятельности) компетенции выпускника в соответствии с ФГОС ВПО, сформированные разработчиком с учетом профиля подготовки (специализации).

4. Примерный учебный план

Примерный учебный план (Приложение 2) должен содержать:

- а) перечень учебных циклов в соответствии с ФГОС ВПО;
- б) трудоемкость цикла, а также его базовой и вариативной частей, в зачетных единицах и академических часах с учетом интервала, заданного соответствующим ФГОС ВПО;
- в) в каждом цикле перечень дисциплин базовой и вариативной части, определяющей профиль подготовки (при этом дисциплины по выбору обучающихся не

расшифровываются);

г) трудоемкость каждой дисциплины в зачетных единицах и академических часах. При этом следует исходить из условия, что одна зачетная единица эквивалентна 36 академическим часам.

д) распределение дисциплин по семестрам (без указания ее трудоемкости в каждом семестре);

ж) форма промежуточной аттестации:

- по каждой дисциплине;

- по каждой практике;

з) рекомендуемые виды и продолжительность практик;

и) вид и продолжительность итоговой государственной аттестации.

5. Примерные программы дисциплин

Примерные программы учебных дисциплин (Приложение 3) должны быть разработаны на первом этапе разработки ПООП для всех дисциплин **базовой** части каждого цикла, а также (на втором этапе разработки ПООП) для дисциплин вариативной части каждого цикла, определяющих профили подготовки (специализации), указанные в ПООП.

На первом этапе разработки ПООП примерные программы дисциплин могут быть разработаны в виде кратких аннотаций.

При этом примерные программы дисциплин по «Истории», «Философии», «Иностранному языку», «Безопасности жизнедеятельности» и «Физической культуре» разрабатываются соответствующими научно-методическими советами (НМС) и рекомендуются Минобрнауки России.

Разработчики ПООП могут воспользоваться примерными программами дисциплин математического и естественнонаучного цикла (математика, информатика, физика, химия, экология и др.), гуманитарного, социального и экономического цикла (экономика, социология, культурология и др.) рекомендованными соответствующими НМС, а могут разработать их самостоятельно.

6. Список разработчиков ПООП, экспертов

Разработчики:

_____ (место работы) _____ (занимаемая должность) _____ (инициалы, фамилия)

_____ (место работы) _____ (занимаемая должность) _____ (инициалы, фамилия)

Эксперты:

_____ (место работы) _____ (занимаемая должность) _____ (инициалы, фамилия)

_____ (место работы) _____ (занимаемая должность) _____ (инициалы, фамилия)

Приложение 1

Утверждено
Руководитель учреждения –
разработчика
_____ подпись
от _____ 2010 г.

**Примерная
основная образовательная программа
высшего профессионального образования**

Направление подготовки (специальность)

_____,
(указывается код и наименование направления подготовки (специальности))

утверждено приказом Минобрнауки России от 17 сентября 2009 г. № 337
(постановлением Правительства РФ от 30.12.2009 г. № 1136).

ФГОС ВПО утвержден приказом Минобрнауки России от __20__ г. №__

Квалификация (степень) выпускника _____

(указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС)

Нормативный срок освоения программы _____

(указывается нормативный срок освоения программы в соответствии с ФГОС)

Форма обучения - очная.

ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавра по направлению _____
(указывается в соответствии с ФГОС)

Квалификация (степень) - бакалавр
Нормативный срок обучения – _____ года
(указывается в соответствии с ФГОС)

№ п/п	Наименование дисциплин (в том числе практик)	Трудоемкость		Примерное распределение по семестрам (количество семестров указывается в соответствии с нормативным сроком обучения, установленным ФГОС)									
		Зачетные единицы	Академические часы	1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	5-й семестр	6-й семестр	7-й семестр	8-й семестр	Форма промежут. аттестации	Примечание
				Количество недель (указывается количество недель по семестрам)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Б.1 Гуманитарный, социальный и экономический цикл													
	Базовая часть												
1.1.	История												
1.2.	Философия												
1.3.	Иностранный язык												
1.4.													
1.5.													
	Вариативная часть* , в т.ч. дисциплины по выбору студента												

	Дисциплины по выбору студента													
	Б.2 Математический и естественнонаучный цикл (наименование цикла указывается в соответствии с ФГОС)													
	Базовая часть													
	Вариативная часть* , в т.ч. дисциплины по выбору студента													
	Дисциплины по выбору студента													
	Б.3 Профессиональный цикл													
	Базовая часть													
	Безопасность жизнедеятельности													
	Вариативная часть* , в т.ч. дисциплины по выбору студента													
	Профиль 1													

Профиль 2													
Профиль 3 и т.д.													
Дисциплины по выбору студента													
Б.4 Физическая культура		2	400										
Б.5 Учебная и производственная практики (разделом учебной практики может быть НИР обучающегося)													
Б.6 Итоговая государственная аттестация													
Всего: (указывается в соответствии с ФГОС)		240	8640										
			(+328)*										

* В скобках указаны часы, выделенные на реализацию дисциплины Физическая культура сверх нормативно определенного часового эквивалента для двух зачетных единиц.

В колонках 5-12 символом «□» указываются семестры для данной дисциплины; в колонке 13 – форма промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине).

По усмотрению разработчиков примерный учебный план может быть сделан для каждого профиля подготовки в отдельности. В циклах Б1 и Б2 возможно деление вариативной части по профилям.

ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистра по направлению подготовки _____
(указывается в соответствии с ФГОС)

Квалификация (степень) - магистр
Нормативный срок обучения – ____ года
(указывается в соответствии с ФГОС)

Магистерская программа _____

№ п/п	Наименование дисциплин (в том числе практик)	Зачетные единицы	Академические часы	Примерное распределение по семестрам (количество семестров указывается в соответствии с нормативным сроком обучения, установленным ФГОС)				
				Трудоёмкость по ФГОС	Трудоёмкость	1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр
		Количество недель (указывается количество недель по семестрам)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
М.1 Общонаучный цикл								
	Базовая часть							
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента							
	Дисциплины по выбору студента							

	<i>М.2 Профессиональный цикл</i>							
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента							
	Дисциплины по выбору студента							
	<i>М.3 Практика и научно-исследовательская работа</i>							
	<i>М.4 Итоговая государственная аттестация</i>							
	Всего: <i>(указывается в соответствии с ФГОС)</i>							

В колонках 5-8 символом «☐» указываются семестры для данной дисциплины; в колонке 9 – форма промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине).

Примерный учебный план подготовки магистра составляется по одной из выбранных разработчиком магистерских программ.

ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки по специальности _____
(указывается в соответствии с ФГОС)

Квалификация (степень) - _____
(указывается в соответствии с ФГОС)
Нормативный срок обучения – _____ лет
(указывается в соответствии с ФГОС)

№ п/п	Наименование дисциплин (в том числе практик)	Трудоемкость		Примерное распределение по семестрам (количество семестров указывается в соответствии с нормативным сроком обучения, установленным ФГОС)												Форма промежуточной аттестации	Примечание
		Зачетные единицы	Часы	1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	5-й семестр	6-й семестр	7-й семестр	8-й семестр	9-й семестр	10-й семестр				
				Количество недель (указывается количество недель по семестрам)													
				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
С.1 Гуманитарный, социальный и экономический цикл																	
	Базовая часть																
1.1.	История																
1.2.	Философия																
1.3.	Иностранный язык																
1.4.																	
1.5.																	
	Специализация 1																
	Специализация 2																

	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента																	
	<i>С.2 Математический и естественнонаучный цикл (наименование цикла указывается в соответствии с ФГОС)</i>																	
	Базовая часть																	
	Специализация 1																	
	Специализация 2																	
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента																	
	<i>С.3 Профессиональный цикл</i>																	
	Базовая часть																	
	Безопасность жизнедеятельности																	
	Специализация 1																	
	Специализация 2																	

	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента														
	С.4 Физическая культура	2	400												
	С.5 Учебная и производственная практики (разделом учебной практики может быть НИР обучающегося)														
	С.6 Итоговая государственная аттестация														
	Всего: (указывается в соответствии с ФГОС)	—	<u>(+328)</u>)*												

* В скобках указаны часы, выделенные на реализацию дисциплины Физическая культура сверх нормативно определенного часового эквивалента для двух зачетных единиц.

В колонках 5-14 символом «□» указываются семестры для данной дисциплины; в колонке 15 – форма промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины _____

**Рекомендуется для направления (ий) подготовки
(специальности (ей))**

*(указываются код и наименования направления(ий)
подготовки (специальности (ей) и/или профилей (специализаций))*

Квалификация (степень) выпускника _____
*(указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии
с ФГОС)*

1. Цели и задачи дисциплины:

2. Место дисциплины в структуре ООП:

(указывается цикл, к которому относится дисциплина; формулируются требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для ее изучения; определяются дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей)

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: _____

(указываются в соответствии с ФГОС ВПО)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: _____

Уметь: _____

Владеть: _____

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет _____ зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
Аудиторные занятия (всего)					
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции					
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа (всего)					
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)					
Общая трудоемкость	час				
	зач. ед.				

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.		
2.		
.....		

(Содержание указывается в дидактических единицах. По усмотрению разработчиков материал может излагаться не в форме таблицы)

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин								
		1	2	3	4	5	6	7	8	...
1.										
2.										

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Прак т. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего час.
1.							
2.							

6. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1.			
2.			
...			

7. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1.			
2.			

8. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература _____

б) дополнительная литература _____

в) программное обеспечение _____

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы _____

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

(указываются рекомендуемые модули внутри дисциплины или междисциплинарные модули, в состав которых она может входить, образовательные технологии, а также примеры оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Разработчики:

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

Эксперты:

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)