
Научно-методическое обеспечение проектирования нового поколения
основных образовательных программ, реализующих
федеральные государственные образовательные стандарты
высшего профессионального образования

Р.Н. АЗАРОВА, Н.М. ЗОЛОТАРЕВА

РАЗРАБОТКА ПАСПОРТА КОМПЕТЕНЦИИ

**Методические рекомендации
для организаторов проектных работ
и профессорско-преподавательских коллективов вузов**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ПРОБЛЕМ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ
**НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
«МИСИС»**

КООРДИНАЦИОННЫЙ СОВЕТ
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ
ОБЪЕДИНЕНИЙ (УМО)
**И НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИХ СОВЕТОВ
(НМС)
ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ**

**С
Е
Р
И
Я**

Научно-методическое обеспечение проектирования нового поколения
основных образовательных программ, реализующих
федеральные государственные образовательные стандарты
высшего профессионального образования

Р.Н. АЗАРОВА, Н.М. ЗОЛОТАРЕВА

РАЗРАБОТКА ПАСПОРТА КОМПЕТЕНЦИИ

*Методические рекомендации
для организаторов проектных работ
и профессорско-преподавательских
коллективов вузов*

Первая редакция

МОСКВА – 2010

Азарова Р.Н., Золотарева Н.М. Разработка паспорта компетенции: Методические рекомендации для организаторов проектных работ и профессорско-преподавательских коллективов вузов. Первая редакция. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы, 2010. – 52 с.

Настоящие Методические рекомендации входят в число работ серии: «Научно-методическое обеспечение проектирования нового поколения основных образовательных программ (ООП), реализующих федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования (ФГОС ВПО)».

Данные Методические рекомендации обобщают результаты поисковых исследований в области реализации компетентного подхода при создании нового поколения основных образовательных программ в высшем образовании, выполненных научно-педагогической общественностью высшей школы в период с 2006 по 2008 годы по заказам Минобрнауки России и Рособразования. Основные поисковые исследования в этой области были выполнены в рамках аналитической ведомственной программы «Развитие научного потенциала высшей школы», прежде всего, силами творческих коллективов на базе ряда ведущих вузов и научных учреждений.

Методические рекомендации адресованы организаторам проектных работ и профессорско-преподавательским коллективам вузов и призваны оказать методическую помощь при выполнении второго проектного задания тематического семинарского цикла «Проектирование и экспериментальное внедрение компетентно-ориентированных ООП, реализующих требования ФГОС ВПО», связанного с разработкой паспортов общекультурных и профессиональных компетенций.

Текст представлен в авторской редакции.

Оглавление

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ПРЕДИСЛОВИЕ | 4 |
| 1. Паспорт компетенции в составе ООП, реализующей требования ФГОС ВПО | 6 |
| 1.1 Актуальность разработки паспорта компетенции для вуза | 6 |
| 1.2 Основные цели разработки паспорта компетенции: | 6 |
| 1.3. Основные группы пользователей | 7 |
| 2.1. РАЗДЕЛ «Определение/содержание и основные сущностные характеристики компетенции»..... | 10 |
| 2.2. РАЗДЕЛ: Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза по завершении освоения компетентностно-ориентированной ООП ВПО по направлению подготовки | 11 |
| 2.3. РАЗДЕЛ «Принятая структура компетенции»..... | 12 |
| 2.4. РАЗДЕЛ «Планируемые уровни сформированности компетенции у студентов-выпускников вуза» | 19 |
| 2.5. РАЗДЕЛ «Общая трудоемкость формирования компетенции у «среднего» студента вуза (в часах) на «пороговом» уровне»..... | 22 |
| 3. ГЛОССАРИЙ | 23 |
| 3.1. Перечень используемых терминов..... | 23 |
| 3.2. Основные понятия | 23 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 26 |
| Приложение 1 Макет паспорта компетенции | 27 |
| Приложение 2 Составляющие действия универсальных компетенций | 29 |
| Приложение 3 Таксономия Б.Блума | 40 |
| Приложение 4 Дублинские дескрипторы | 43 |
| Приложение 5 Описания, определяющие уровни в Европейских Квалификационных рамках (EQF) . | 45 |
| Приложение 6 Описание уровней бакалавр, магистр, специалист согласно Национальной рамке квалификаций РФ..... | 49 |
| СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ | 51 |

ПРЕДИСЛОВИЕ

Особенность нового поколения основных образовательных программ высшего профессионального образования (далее ООП ВПО, ООП) состоит в реализации идей компетентностного подхода, которому присущ перенос акцента с преподавателя и содержания дисциплины («подход, сфокусированный на преподавателе») на студента и ожидаемые результаты образования («подход, сфокусированный на студенте»).

В числе центральных задач в области проектирования компетентностно-ориентированных вузовских ООП находится обеспечение системной «увязки» требований к результатам ее освоения и содержания образования, обеспечивающего достижение этих требований.

В методических рекомендациях «Проектирование основных образовательных программ, реализующих федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования» (изд. 1-е – 2009 г., изд. 2-е, перераб. и доп. – 2010 г.)¹ в структуру ООП введены экспериментальные программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ООП ВПО:

- паспорта и программы формирования профессиональных компетенций;
- таблица содержательно-логических связей учебных курсов, предметов, дисциплин, модулей, практик, НИР, входящих в ООП ВПО;
- компетентностно-ориентированная часть учебного плана;
- сквозная программа промежуточных комплексных испытаний студентов в вузе на соответствие их подготовки поэтапным ожидаемым результатам образования компетентностно-ориентированной ООП ВПО;
- программы итоговых комплексных испытаний (итоговой государственной аттестации) студентов-выпускников вуза.

Перечень и макеты данных экспериментальных программных документов были разработаны на основе результатов анализа лучшей зарубежной практики и поисковых исследований в области реализации компетентностного подхода при создании нового поколения ООП ВПО, выполненных научно-педагогической общественностью высшей школы в период с 2006 по 2009 годы по заказам Минобрнауки России и Рособразования (основные поисковые исследования в этой области были выполнены в рамках аналитической ведомственной программы «Развитие научного потенциала высшей школы» и Федеральной целевой программы развития образования).

Настоящие Методические рекомендации входят в число работ серии «Научно-методическое обеспечение проектирования нового поколения основных образовательных программ, реализующих федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования», адресованы организаторам проектных работ и профессорско-преподавательским коллективам вузов и призваны оказать методическую помощь при разработке паспортов компетенций.

¹ Проектирование основных образовательных программ, реализующих федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования: Методические рекомендации для руководителей и актива учебно-методических объединений вузов / Науч. ред. д-ра техн. наук, профессора Н.А. Селезневой. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы, 2010.

При разработке методических рекомендаций был учтен опыт Национального исследовательского технологического университета «МИСС», Пермского государственного технического университета (Национального исследовательского университета ресурсоэффективных технологий и устойчивого развития), Псковского государственного педагогического университета, Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова и др.

Также были учтены результаты апробации макета паспорта компетенций в Московском государственном университете нефти и газа, Санкт-Петербургском государственном институте информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербургском государственном электротехническом университете «ЛЭТИ», Казанском национальном технологическом университете (национальном исследовательском университете), Алтайском государственном университете, Дальневосточной государственной социально-гуманитарной академии, Костромском государственном университете, Московском государственном университете культуры и искусств.

1. Паспорт компетенции в составе ООП, реализующей требования ФГОС ВПО

Паспорт компетенции – это обоснованная совокупность вузовских требований к уровню сформированности компетенции по окончании освоения основной образовательной программы (ООП) (определение предлагается авторами-составителями).

1.1 Актуальность разработки паспорта компетенции для вуза

В ГОС ВПО первого и второго поколения основой проектирования ООП выступало содержание образования (изначально был задан перечень дисциплин федерального компонента и соответствующие дидактические единицы).

В требованиях ФГОС ВПО впервые заданы требования не к обязательному минимуму содержания образования (дидактические единицы), а к результатам освоения ООП, выраженных на языке компетенций.

Таким образом, смещен акцент при проектировании ООП с содержания образования (входные параметры ООП) на результаты обучения и компетенции (выходные параметры ООП).

Однако работа с компетенциями как новой «основой» проектирования ООП требует однозначного понимания: какой состав результатов обучения (знать, уметь, владеть) должен быть достигнут и почему.

1.2 Основные цели разработки паспорта компетенции:

Обеспечение в вузе однозначности требований к соответствующим конечным результатам обучения: какие результаты обучения должен продемонстрировать студент в рамках мероприятий итоговой государственной аттестации, чтобы подтвердить, что он сформировал компетенцию заданного уровня.

Решаемая проблема: ФГОС ВПО содержит требования к результатам освоения ООП в терминах компетенций, формулировка которых носит в определенной степени широкий, рамочный характер. Это связано с тем, что требования ФГОС отражают требования к качеству подготовки национального уровня и должны быть обеспечены всеми вузами страны.

На вузовском уровне требуется конкретизация федеральных требований с учетом региональной и вузовской специфики: уточняется формулировка компетенций в соответствии с реализуемым профилем подготовки (для бакалавриата) или наименованием программы (для магистратуры). Так же вузом устанавливаются пороговые уровни сформированности компетенций, достижение которых является обязательным минимумом для всех выпускников данной ООП.

При такой конкретизации для одной и той же компетенции может возникнуть ситуация неоднозначной трактовки разными преподавателями состава соответствующих знаний, умений и опыта деятельности. Видение работодателей - стратегических партнеров также требует согласования.

В этой ситуации Паспорт компетенции выступает инструментом снижения неопределенности, достижения компромисса между преподавателями, администрацией вуза, работодателями.

Аккумуляция всей актуальной информации о формируемой компетенции.

Решаемая проблема: Для корректного установления уровней сформированности компетенций необходима более полная информация, нежели просто ее формулировка. Поэтому в ходе проектных работ накапливается аналитическая информация, обосновывающая заданный в вузе уровень. В этой ситуации Паспорт компетенции выступает инструментом управления знанием в вузе, так как именно в нем может в последствии аккумулироваться вся информация о сущности, природе, структуре этой компетенции и пр.

В Общих рекомендациях приведена минимальная структура Паспорта компетенций. В перспективе именно в Паспорте компетенции может накапливаться информация о новом актуальном составе результатов обучения (на основе анализа профессиональных стандартов, социологических опросов и пр.), новых профессиональных функциях и ситуациях, требующих проявления данной компетенции и т.д. В его структуру могут быть также включены разнообразные приложения, обосновывающие вузовские требования к уровню сформированности данной компетенции. Например, это могут быть аналитические таблицы, обосновывающие соответствие зафиксированного уровня сформированности компетенции мировым, европейским, российским федеральным и региональным требованиям, требованиям профессиональных сообществ и пр.

Сопряжение результатов обучения и обеспечивающего их достижение содержания образования.

Отражение информации о соответствии вузовских и федеральных требований к результатам освоения ООП

Решаемая проблема:

Если в вузе принимается решение необходимости доработки состава и формулировки компетенций, представленных в ФГОС ВПО по направлению, то именно в паспорте компетенций может быть представлена информация о проведенных дополнениях:

- об уточнении формулировки компетенций для конкретного профиля подготовки,
- об уточнении/упрощении формулировки компетенции для повышения однозначности ее трактовки преподавателями,
- о «свертке» нескольких однородных компетенций в одну;
- о структурировании сложных по формулировке компетенций, составные части которых предполагают освоение разного «инструментария» (например, «умеет работать в команде, руководить людьми и подчиняться»).

1.3. Основные группы пользователей

Преподаватели, участвующие в проектировании и дальнейшей реализации ООП.

На этапе проектирования основными пользователями Паспортов компетенций выступают преподаватели, участвующие в разработке и последующей реализации ООП.

В данном контексте Паспорт компетенции – это документ, из которого преподаватель сможет получить систематизированную информацию о значимости

компетенции для выпускника данной образовательной программы, ее структуре, возможных уровнях формирования.

Студенты

На основе паспортов и программ формирования компетенций могут быть подготовлены для студентов: справочник компетенций (чему научиться и как этого достичь), путеводитель по планированию развития компетенций (инструментарий для самооценки уровня сформированности компетенции и для планирования ее развития)

Эксперты ООП

Паспорт компетенции обеспечивает прозрачность и обоснование принятого в вузе уровня сформированности каждой компетенции. В совокупности с компетентностной моделью позволяют ответить на вопросы: как соотносятся установленные в вузе требования к результатам освоения основной образовательной программы с требованиями, заданными в ФГОС ВПО? как учитываются требования работодателей? почему именно установленный в вузе уровень сформированности компетенции обеспечивает должное качество образования.

1.4. Связь паспорта компетенции с другими документами междисциплинарного характера

Несмотря на то, что все документы в ООП взаимосвязаны, тем не менее, наиболее тесную связь паспорт имеет с компетентностной моделью выпускника¹, программой формирования компетенции и программой итоговой государственной аттестации (см. рис. 1).

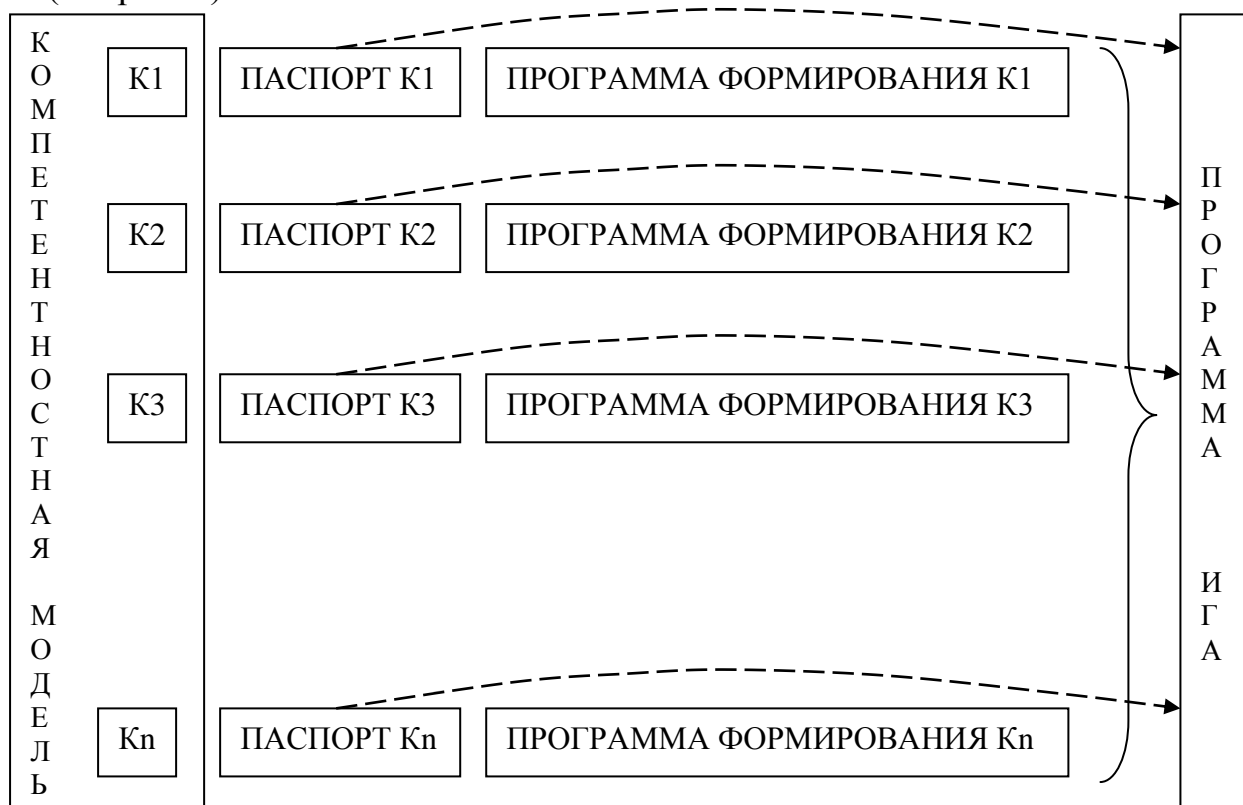


Рис. 1 – Взаимосвязь паспорта компетенции с другими документами междисциплинарного характера

¹ В Общей структуре (макете) ООП ВПО, документ, содержащий компетентностную модель выпускника, носит название «Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения данной ООП ВПО»

Связь Паспорта компетенции с Компетентностной моделью выпускника

Общие черты: Как в компетентностной модели выпускника¹, так и в паспорте компетенции, устанавливаются 1) краткое содержание/определение, 2) структура и 3) характеристика обязательного (порогового) уровня сформированности компетенции.

Отличия: Паспорт компетенции разрабатывается на каждую компетенцию в отдельности и содержит более полную информацию о ней. Это позволяет обосновать, почему именно такой уровень компетенции задан в вузе в качестве порогового и почему именно такой состав требований предъявляется. Имеется предположение, что в паспорте компетенции могут быть приведены различия порогового уровня для бакалавра и магистра.

Связь Паспорта компетенции и Программы формирования компетенции

В Общей структуре (макете) ООП ВПО паспорт компетенции входит в структуру единого документа «Паспорт и программа формирования компетенции». В связи с новизной и экспериментальным характером данного программного документа и трудоемкостью процесса его разработки авторами-составителями для каждой его части (паспорт компетенции, программа формирования) подготовлены отдельные, но взаимосвязанные по содержанию рекомендации.

Программа формирования компетенции – это обоснованная совокупность содержания образования, методов и условий, обеспечивающих формирование компетенции заданного уровня (определение предлагается авторами-составителями).

Программа формирования компетенции аккумулирует информацию в поле: результаты обучения – методы обучения – методы оценки.

Программа интегрирует ответы на следующие вопросы: какие образовательные траектории позволяют привести к достижению студентами минимально обязательного уровня сформированности компетенции? Каковы этапы формирования компетенции в вузе? На материале каких модулей, дисциплин, внеаудиторных мероприятий она формируется? Что нужно делать преподавателям и студенту для обеспечения формирования компетенции заданного уровня? Какие методы оценки рекомендуется использовать преподавателю? Какие специфические условия необходимы?

¹ См.: Проектирование основных образовательных программ, реализующих федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования: Методические рекомендации для руководителей и актива учебно-методических объединений вузов / Науч. ред. д-ра техн. наук, профессора Н.А. Селезневой. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы, 2010.

2. Характеристика разделов Паспорта компетенции

Структура Паспорта компетенции (экспериментальный макет)¹:

1. Определение/содержание и основные сущностные характеристики компетенции.
2. Место и значимость компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза по завершении освоения компетентностно-ориентированной ООП ВПО по направлению подготовки.
3. Принятая структура компетенции.
4. Планируемые уровни сформированности компетенции у студентов-выпускников вуза.
5. Общая трудоемкость формирования компетенции у «среднего» студента вуза (в часах) на «пороговом» уровне.

ХАРАКТЕРИСТИКА КАЖДОГО РАЗДЕЛА:

2.1. РАЗДЕЛ «Определение/содержание и основные сущностные характеристики компетенции»

Назначение:

Смысл некоторых компетенций может требовать уточнения:

- слишком широкий контекст, требующий уточнения для конкретного профиля,
- слишком сложная формулировка и для лучшего понимания требуется ее упрощение/переформулировка,
- смысл ряда компетенций (или используемых в их формулировках понятий) может быть разным для разных категорий пользователей: преподаватели, студенты, работодатели.

В этом случае целесообразно ввести данный раздел. Если смысл компетенции однозначно ясен, то данный раздел может быть убран из паспорта конкретной компетенции, либо может быть пометка «содержание компетенции уточнения не требует».

Особенности разработки раздела:

В разделе может быть, например, уточнен контекст, в котором данная компетенция рассматривается для конкретного направления подготовки/профиля, региональные и вузовские особенности. В некоторых случаях данный раздел может быть совмещен с разделом 2 «Место и значимость компетенции...».

Для определения перечня компетенций, для которых требуется уточнение их содержания и основных характеристик, может быть проведена экспертная оценка с использованием следующей таблицы (см. табл. 1)

Таблица 1 – Анкета экспертной оценки компетенций для последующего уточнения содержания

| Уважаемый коллега, Просим оценить, насколько Вам понятен смысл каждой из нижеперечисленных компетенций. Критерий оценки: возможно ли на основе этой формулировки однозначно сформулировать перечень действий, которые должен продемонстрировать студент | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|
| Код | Компетенция | | | В чем требуется уточнение? Что непонятно? |
| | | Требуется уточнение смысла | Уточнение смысла не требуется | |
| ОК-1 | владеет культурой мышления, | + | | Что |

¹ Рекомендуемая структура документа «Паспорт и программа формирования у студентов _____ компетенций: “_____”», разработана с участием О.В. Никифорова старшего преподавателя Псковского государственного педагогического университета, канд. пед. наук.

| | | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------------------------------------|
| | способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения | | | понимается под культурой мышления? |
| ... | ... | ... | ... | ... |

Пример 1:

Компетенция: *ПК-1 «готов участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, судовых систем и устройств с учётом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований»*

Определение/содержание и основные сущностные характеристики компетенции

это способность и готовность выпускника разрабатывать **под руководством более квалифицированного специалиста** проекты судов и средств океанотехники, судовые конструкции, систем и устройств **с выполнением всех необходимых расчётов, обеспечивая их соответствие** техническим заданиям, действующим стандартам, нормам охраны труда при проектировании, технико-эксплуатационным, эргономическим, технологическим, экономическим и экологическим требованиям. (Санкт-петербургский государственный морской технический университет, направление подготовки «Кораблестроение, океанотехника, системотехника объектов морской инфраструктуры»).

Комментарий (авт.-сост.): В данном случае присутствует уточнение контекста выполнения действия (под руководством) и механизма («с **выполнением всех необходимых расчётов ... обеспечивая ... соответствие...**»)

Пример 2:

Компетенция: «умеет работать в команде»

Определение/содержание и основные сущностные характеристики компетенции

- это адекватная самооценка, соотнесение личных и групповых ценностей/интересов, выполнение определенных ролей и ответственность за общий результат¹

2.2. РАЗДЕЛ: Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза по завершении освоения компетентностно-ориентированной ООП ВПО по направлению подготовки

Назначение раздела:

В Разделе может быть приведена оценка значимости данной компетенции по результатам социологического исследования при выявлении актуального состава компетенций выпускника с участием работодателей, ППС и выпускников вуза прошлых лет, также может быть охарактеризована взаимосвязь данной компетенции с другими значимыми компетенциями выпускника вуза.

¹ См.: Азарова Р.Н., Борисова Н.В., Кузов Б.В. Один из подходов к проектированию основных образовательных программ вузов на основе компетентностного подхода //Материалы XVII Всероссийской научно-методической конференции «Проектирование федеральных государственных образовательных стандартов и образовательных программ высшего профессионального образования в контексте европейских и мировых тенденций». Ч. I. – М., Уфа: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2007. – 56 с.

Понимание значимости отдельных компетенций позволяет при проектировании образовательной программы рациональнее распределить ресурсы (временные, человеческие, материальные).

Значимость (важность) компетенции может быть использована как критерий при оптимизации учебного плана. Например, Пермским ГТУ разработано АРМ «Разработка компетентностно-ориентированного учебного плана», в котором в качестве критерия оптимизации используется значимость компетенции с точки зрения работодателей, выпускников, преподавателей¹.

Установление взаимосвязей между компетенциями позволяет в дальнейшем оптимизировать междисциплинарные связи.

Особенности разработки раздела:

Если планируется использование АРМ «Разработка компетентностно-ориентированного учебного плана», разработанного Пермским ГТУ, по значимости компетенции рекомендуется представить в числовом виде (в интервале от 0 до 1).

Значимость всех компетенций также может быть сведена в отдельную таблицу, в этом случае она может быть размещена в приложении к компетентностной модели выпускника.

Пример:

Псковский государственный педагогический университет, направление подготовки «Педагогическое образование» (профиль «Математическое образование»).

Компетенция ПКВ-1 «способен демонстрировать, применять, критически оценивать и пополнять математические знания»².

Компетенция включена в компетентностную модель выпускника на основе результатов проведенного социологического исследования, посвященного выявлению актуального состава компетенций, с привлечением мнения работодателей, академического персонала, наиболее успешных выпускников прошлых лет. Эта компетенция признана одной из самых важных (так считают 85% опрошенных).

Компетенция ПКВ-1 обусловлена профилем «Математическое образование» и необходима для формирования профессиональных компетенций, определенных ФГОС ВПО. В частности, она способствует формированию компетенции «способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1)», которая является одной из центральных профессиональных компетенций выпускника по данному направлению.

2.3. РАЗДЕЛ «Принятая структура компетенции»

Назначение раздела:

Данный раздел является одним из наиболее *важных* в паспорте компетенций для проектирования образовательного процесса.

В данном разделе перечисляются результаты обучения, которые должен продемонстрировать студент для подтверждения сформированности компетенции.

Представленная в данном разделе информация используется в качестве основы:

- для проектирования отдельных учебных модулей;

¹ См.: Инструкция пользователя. АРМ «Разработка компетентностно-ориентированного учебного плана». Исп-ль: Котов С.С., руков.: Столбов В.Ю. – Пермский ГТУ, 2010.

² ПКВ – индекс В означает, что компетенция добавлена вузом

- для сопряжения «компетенция – содержание образования»;
- для отбора отличительных признаков¹ уровня сформированности компетенции для степени бакалавра, магистра, а также для промежуточных этапов оценки.

Особенности разработки раздела:

Данный раздел является одним из наиболее *сложных* в паспорте компетенций для проектирования образовательного процесса.

Основная задача при подготовке этого раздела - достичь однозначного понимания, а именно, какие демонстрируемые действия являются проявлением данной компетенции.

Структура компетенции разрабатываются на основе ФГОС ВПО с учетом других актуальных социальных и отраслевых норм, стандартов и потребностей с точки зрения обеспечения выпускникам вуза их последующей востребованности на рынке труда и готовности к обучению на протяжении всей жизни.

Определение структуры компетенции может иметь несколько этапов (в зависимости от сложности компетенции). Последовательность этих этапов обеспечивает сопряженность в переходе от компетенции к результатам образования и, соответственно, содержанию образования.

1 этап. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАЦИИ: Представление обобщенной структуры компетенции, обеспечивающей в дальнейшем подбор однозначно демонстрируемых студентом действий

На этом этапе могут быть три ситуации, требующие своего варианта действий.

Ситуация 1: компетенция получена путем объединения нескольких компетенций из ФГОС. Именно в этом разделе можно представить это преобразование соотношения.

В этой ситуации отдельные компетенции можно «свернуть» в одну с более общим названием.

Ситуация 2: имеется сложная по структуре компетенция, состоящая из действий, требующих для разного «инструментария» (например, «умеет работать в команде, руководить людьми и подчиняться»).

Такие «сложные» компетенции на первом этапе могут быть предварительно структурированы.

Ситуация 3: компетенция хорошо сформулирована и не требует дополнительных трансформаций (объединения, деления на простые части)

В этом случае никаких вспомогательных трансформаций не требуется.

Ситуация 1. Пример:

Во многих ФГОС имеется две компетенции, относящиеся к работе с компьютером:

- использовать компьютер как средство управления информацией (ОК-11) - информатика;
- работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12).

Они могут быть на первом этапе объединены в одну компетенцию. Например:

¹ т.е. дескрипторов

| Индекс (вузовский) | Компетенция | Компоненты |
|--------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ОКВ-1 | Работает с информацией с использованием компьютера | использовать компьютер, как средство управления информацией (ОК-11) |
| | | работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-12) |

Ситуация 2. Пример:

Во многих ФГОС имеются «сложные» по структуре компетенции. Они на первом этапе могут быть предварительно структурированы. Для каждой составной части на следующем этапе будут отобраны соответствующие результаты обучения.

| Индекс | Компетенция (из ФГОС) | Компоненты |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-11 | использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования | использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности |
| | | применяет методы математического анализа и моделирования |
| | | применяет методы теоретического и экспериментального исследования |

Этап 2. ОТБОР СОСТАВЛЯЮЩИХ ДЕЙСТВИЙ

На данном этапе для компетенции отбирают составляющие действия (части, элементы), связанные с демонстрацией этой компетенции.

Для отбора такой совокупности действий (частей, элементов) могут быть использованы следующие организационные методы:

а) экспертная оценка, фокус-группы, мозговой штурм.

Основная идея этой совокупности методов – с участием группы экспертов обсудить состав действий и прийти к компромиссному решению и необходимом и достаточном составе таких действий.

Примечание: Такой подход был использован в 2007 г. Азаровой Р.Н., Борисовой Н.В., Кузовым В.Б. при разработке карт универсальных компетенций¹. В этой работе авторами впервые в российской практике проектирования ООП была предложена идея разработки карт компетенций.

б) отбор составных действий группой преподавателей, дисциплины которых однозначно «работают» на формирование данной компетенции.

Для формирования этой группы из имеющихся в учебном плане дисциплин отбираются 3-5, которые однозначно «работают» на эту компетенцию. Основная идея метода: данная группа преподавателей отбирает состав основных действий (частей компетенции) и распределяет их между своими дисциплинами. (На следующем этапе каждый преподаватель для части компетенции, закрепленной за его дисциплиной, отбирает соответствующие результаты обучения (знать, уметь, владеть) и только

¹ См.: Азарова Р.Н., Борисова Н.В., Кузов В.В. Один из подходов к проектированию основных образовательных программ вузов на основе компетентностного подхода //Материалы XVII Всероссийской научно-методической конференции «Проектирование федеральных государственных образовательных стандартов и образовательных программ высшего профессионального образования в контексте европейских и мировых тенденций». Ч. II. – М., Уфа: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2007. – 56 с.

после этого командно обсуждаются комплексные результаты обучения, соответствующие компетенции в целом).

Примечание: Такой метод реализован Пермским ГТУ при разработке паспортов компетенций и реализован в АРМ «Разработка компетентностно-ориентированного учебного плана»¹. В АРМ для каждой компетенции назначается набор составных действий (в АРМ они названы «элементы компетенции»). Для каждого действия (элемента) назначается дисциплина, формирующая этот элемент компетенции, а также величина вклада данного элемента в формирование всей компетенции, задаваемая через вес элемента (общий вес 100 делится между всеми элементами компетенции).

При выборе группы методов «а» больше вероятность обеспечения *полноты* сформированного состава действий, при выборе метода «б» больше *надежность обеспечения подготовленности* студентов к демонстрации сформированного состава действий. Методы групп а) и б) могут быть применены в совокупности.

Примечание: при отборе составных действий не всегда удается оценить полноту полученного набора действий. Учитывая деятельностную основу компетенции, в качестве ориентира можно использовать представление об этапах деятельности (целеполагание, проектирование, осуществление действий, анализ результатов действий и сравнение их с поставленными целями).

Пример 1. Путем организации мозгового штурма были отобраны следующие составные действия компетенции²

| <i>Название компетенции</i> | <i>Составные действия</i> |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Организует командную работу | Создает эффективные проектные команды |
| | Налаживает конструктивные отношения с коллегами |
| | Формирует чувство принадлежности к команде |
| | Поощряет атмосферу сотрудничества |
| | Выслушивает и стремится понять других |
| | Вносит ощутимый вклад в работу команды, даже если не учтены его личные интересы |
| | Понимает необходимость совместной деятельности во взаимодействии с другими |

В приложении 2 для примера представлен состав действий 32 общекультурных компетенций³.

¹ См.: Инструкция пользователя. АРМ «Разработка компетентностно-ориентированного учебного плана». Исп-ль: Котов С.С., руков.: Столбов В.Ю. – Пермский ГТУ, 2010.

² Авт.-сост.: Азарова Р.Н., Борисова Н.В., Кузов Б.В., 2008 г.

³ См.: Азарова Р.Н., Борисова Н.В., Кузов Б.В. Один из подходов к проектированию основных образовательных программ вузов на основе компетентностного подхода //Материалы XVII Всероссийской научно-методической конференции «Проектирование федеральных государственных образовательных стандартов и образовательных программ высшего профессионального образования в контексте европейских и мировых тенденций». Ч. II. – М., Уфа: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2007. – С. 28-38.

Пример 2. Группой преподавателей составлен следующий набор действий (частей) компетенции¹

Компетенция: Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-7)

| <i>N</i> <i>n.n</i> | <i>Части компонентов и компетенции</i> | | <i>Дисциплины, практики</i> |
|------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1 | ОК-7.Б.2-Д.17 | Способен к общей оценке условий безопасности жизнедеятельности | Б.2-Д.17 Экология |
| 2 | ОК-7.Б.3-Д.29 | Знает основы защиты производственного персонала и населения от последствий аварий катастроф, опасных условий труда и меры по ликвидации их последствий | Б.3-Д.29 Безопасность жизнедеятельности |
| 3 | ОК-7.Б.3-Д.41 | Знает основы защиты производственного персонала, населения и окружающей среды от вредных и опасных факторов производственной деятельности металлургических предприятий. | Б.3-Д.41 Экологические проблемы в металлургии |
| 4 | ОК-7. Б.5 / П.1 | Способность к общей оценке условий безопасности жизнедеятельности. | Б.5 / П.1-2 Производственная практика |

Примечание: *шифр части компетенции* ОК-7.Б.2-Д.17 означает, ОК-7 – порядковый номер компетенции в компетентностной модели, Б.2 – код цикла бакалаврской программы (Б.2 - Математический и естественнонаучный цикл), Д.17 – порядковый номер дисциплины в учебном плане (Дисциплина №17).

Этап 3. Отбор результатов обучения, раскрывающих структуру компетенции

При отборе результатов обучения, раскрывающих структуру компетенции принимают во внимание составляющие действия компетенции (чтобы не «упустить» какое-либо действие).

Результаты обучения проектируются в трех сферах: знаниевая (знание и понимание), деятельностная (применение знания), ценностная (отношение, ценности).

В качестве основы для определения структуры компетенции могут использоваться следующие подходы:

1) опора на общее определение «компетенции», принятое в ФГОС ВПО

Согласно ФГОС ВПО компетенция – это способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.

Согласно ФГОС ВПО результаты обучения по циклам систематизированы по трем уровням освоения: знать, уметь, владеть (этот подход преобладает в практике вузов).

Пример:

Структура части компетенции «Способен к общей оценке условий безопасности жизнедеятельности» задана в соответствии с подходом, принятым в ФГОС ВПО: знать, уметь, владеть (Пермский ГТУ)

¹ Ю.Н. Симонов, С.А. Коковьякина, Пермский ГТУ, направление подготовки «Металлургия», 2009 г.

| | |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-7.Б.2-Д.17 | Способен к общей оценке условий безопасности жизнедеятельности |
| ОК-7.Б.2-Д.17-з | Знает основные понятия, принципы и законы экологии, экологического права. |
| ОК-7.Б.2-Д.17-у | Умеет провести лабораторный эксперимент по оценке качества объектов природной среды (воздух, вода, почва) |
| ОК-7.Б.2-Д.17-у | Владеет способами прогнозирования и оценки возможных отрицательных последствий влияния действующих реконструируемых и проектируемых сооружений на окружающую среду и человека |

2) учет структуры понятия «компетенция», принятом в общеевропейском проекте «TUNING»;

Согласно проекту «TUNING» компетенция включают:

- «ЗНАНИЕ И ПОНИМАНИЕ» (знание академической области, способность знать и понимать)
- «ЗНАНИЕ КАК ДЕЙСТВОВАТЬ» (практическое и оперативное применение знаний к конкретной ситуации)
- «ЗНАНИЕ КАК БЫТЬ» (ценности, являющиеся неотъемлемой частью восприятия и жизни с другими в социальном контексте).

Результаты обучения при этом планируются о следующим группам: знание и понимание (группа А), интеллектуальные навыки (группа В), практические навыки (группа С), переносимые навыки (группа Д).

Пример:

структура компетенции «готовность уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям» (СПб ИТМО)

Расшифровка значений величин, определяющих результаты образования (РО):

В области знания и понимания (А):

А1 – представляет культуру как ценностно-смысловое единство и имманентные закономерности ее развития;

А2 – понимает особенности развития отечественной культуры;

А3 – знает исторические этапы появления основных видов искусства, их роль и место в культурном процессе;

А4 – имеет представление об основных религиозных конфессиях и истории развития религиозных представлений.

В области интеллектуальных навыков (В):

В1 – ориентируется в формах культуры, их возникновении и развитии, знает культурные нормы, ценности, механизмы сохранения и передачи их в качестве социокультурного опыта;

В2 – анализирует исторические и региональные типы культур, их динамику;

В3 – ориентируется в традициях свободомыслия в духовной культуре

В4 – способен к диалогу как способу отношения к культуре и обществу;

В области практических навыков (С):

С1 – использует полученные знания для экспертной оценки явлений культуры и произведений искусства; классифицирует ценности;

С2 – имеет навыки поисков социального и культурного взаимодействия, религиозной терпимости, толерантности;

С3 – грамотно и логично излагает учебный материал, ведет дискуссию, формулирует свое отношение к проблеме;

С4 – самостоятельно работает с учебной литературой и источниками в сети Интернет, обрабатывает ее для подготовки к выступлениям на семинарах и подготовке творческих работ;

С5 – использует свои знания в области информационных технологий для создания презентаций выступлений и творческих работ.

В области переносимых навыков (Д):

Д1 – корректно участвует в дискуссиях со смежными специалистами в области гуманитарного знания;

Д2 – доказывает обоснованность своих суждений в области культуры.

Таблица формирования результатов образования и компетенций при реализации каждого учебного модуля и дисциплины в целом

| №модуля | Результаты образования по дисциплине | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--------------------------------------|----|----|----|-------------------------|----|----|----|---------------------|----|----|----|----|--------------------|----|
| | знание и понимание | | | | Интеллектуальные навыки | | | | Практические навыки | | | | | Переносимые навыки | |
| | A1 | A2 | A3 | A4 | B1 | B2 | B3 | B4 | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | Д1 | Д2 |
| 5 | + | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 6 | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

3) учет составляющих результата образования (по таксономии Б. Блума и его последователей) в трех сферах:

- **когнитивной (познавательной),**
- **аффективной (ценностно-эмоциональной),**
- **психомоторной.**

Б. Блум предложил организовать когнитивную или познавательную сферу в виде шестиуровневой иерархической структуры: знание; понимание; применение; анализ; синтез; оценка.

Эмоциональная сфера охватывает «отношения», «чувства» и «ценности» (т.е. все то, что характеризует эмоциональную составляющую образовательного процесса: от базисного желания и готовности получать информацию до интеграции мотивов, ценностей, взглядов, идей и т.д.).

Психомоторная сфера включает в себя, как правило, физические навыки, подразумевающие координацию мыслительной и мышечной деятельности (широко используя в таких областях, как естественные науки, медико-санитарные направления подготовки, искусство, театр, инженерные науки, физическое воспитание¹).

Подробнее таксономию Б.Блума см. в прил. 3.

¹ Интересно отметить, что Т. Феррис и С. Азиз разработали в 2005 г. специальную таксономию психомоторной сферы для студентов инженерных специальностей). (См. Практическое руководство: Declan Kennedy, Aine Hyland, Norma Ryan “Writing and Using Learning Outcomes: a Practical Guide”/ http://www.bologna-handbook.com/docs/downloads/C_3_4_1.pdf)

Пример:

Компетенция «способность планировать и организовывать эксперимент» (НИТУ МИСиС)

| Уровни целей по Б.Блуму | БАКАЛАВРИАТ |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЗНАНИЕ (воспроизведение важной информации) | <i>Определяет</i> процессы как многофакторные, случайные и нелинейные <i>Воспроизводит и корректно использует</i> основные понятия, связанные с математической статистикой, планированием эксперимента, факторными планами, математическими моделями |
| ПОНИМАНИЕ (объяснение важной информации) | <i>Характеризует</i> возможности методов, границ его применения, возможные риски, степень надежности <i>Оценивает</i> точность полученных результатов |
| ПРИМЕНЕНИЕ (решение закрытых проблем) | Анализирует задание. Выбирает метод планирования эксперимента. Разрабатывает план эксперимента. Проводит натурные опыты. Рассчитывает модель и оценивает её. |
| АНАЛИЗ (решение открытых проблем) | Устанавливает влияние факторов на показатели качества эксперимента. Строит зависимости. Определяет доверительные границы. Устанавливает корреляционные связи. |
| СИНТЕЗ (нахождение уникальных ответов к проблемам) | <i>Сопоставляет</i> полученные результаты с уже известными. Обобщает результаты. |
| ОЦЕНКА (вынесение критических суждений, основанных на прочных знаниях) | <i>Оценивает</i> значимость и практическую пригодность полученных результатов |

4) использовать результаты отечественных (включая собственные) и зарубежных научных исследований по проблемам компетентного подхода (подхода, ориентированного на результаты) в высшем образовании.

Разработка структуры компетенции является новой сферой научно-методических исследований, поэтому могут быть разработаны и использованы прочие, отличающиеся от вышеуказанных, подходы, обеспечивающие ориентацию на компетенции и результаты обучения.

2.4. РАЗДЕЛ «Планируемые уровни сформированности компетенции у студентов-выпускников вуза»

Назначение раздела:

В данном разделе фиксируются требования к выпускникам, как минимум, пороговый уровень, как обязательный для всех студентов-выпускников вуза по завершении освоения ООП ВПО, а также повышенные (один или несколько) уровни (относительно порогового). Повышенные уровни могут быть: 1) по одному основному признаку, 2) по нескольким признакам, 3) по всем признакам.

Назначение уровней компетенций – выстраивание на их основе этапности обучения на основе постепенного повышения сложности задач, которые способны самостоятельно решать студенты. Это означает, что вузу недостаточно описать лишь те уровни компетенций, которые он намерен сформировать у выпускников. Необходимо описать все уровни, начиная с того, который фиксирует входные требования к абитуриентам.

Описание уровней является основой для разработки контрольно-измерительных материалов для итоговой государственной аттестации.

Особенности разработки раздела:

Характеристики порогового уровня сформированности компетенции должны соответствовать характеристикам степени (квалификации), получаемой студентами: бакалавр, магистр, специалист.

Для этого в качестве проверочного ориентира используют:

- Дублинские дескрипторы (европейские отличительные признаки) (прил. 4),
- Европейскую рамку квалификаций (прил. 5);
- Национальную рамку квалификаций (прил. 6).

Описание уровней сформированности компетенций может быть представлено в виде таблицы:

| | Уровни сформированности компетенции | Содержательное описание уровня | Основные признаки уровня |
|---|----------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 1 | Пороговый уровень | | |
| 2 | Повышенные уровни (относительно порогового уровня) | | |

Пример 1:

Компетенция ОПКВ-3 *«готов организовывать различные виды учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся» (Псковский ГПУ)*

| Уровни сформированности компетенции | Основные признаки уровня |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пороговый уровень | <ul style="list-style-type: none"> – знает этапы исследования – может разработать исследовательские задания на материале школьного курса математики – может организовать локальную исследовательскую или проектную деятельность учащихся |
| Повышенный уровень | <ul style="list-style-type: none"> – имеет опыт организации исследовательской или проектной деятельности школьников – может предложить тему и организовать исследование учащегося, подготовить его к участию в научно-практической конференции |

Пример 2:

Компетенция ПКВ-1 *«способен демонстрировать, применять, критически оценивать и пополнять математические знания» (Псковский ГПУ)*

| Уровни сформированности | Содержательное описание уровня | Основные признаки уровня освоения |
|-------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| | | |

| | компетенции | | компетенции (дескрипторы) |
|---|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Пороговый уровень | Обязательный для всех студентов-выпускников вуза по завершении освоения ООП ВПО | способность решать известные, немногofакторные задачи, не имеющие далеко идущих последствий, часто встречающиеся, требующие практического знания, известными способами, описанными в стандартах (ФГОС ВПО) |
| 2 | Продвинутый уровень | Превышение минимальных характеристик сформированности компетенции для выпускника вуза | способность решать известные задачи, не имеющие далеко идущих последствий, часто встречающиеся, но имеющие множество ограничений, с несколькими группами заинтересованных сторон, зачастую способами, выходящими за рамки стандартов |
| 3 | Превосходный уровень | Максимально возможная выраженность компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования | способность решать задачи, принадлежащие известному семейству задач, с множеством конфликтующих ограничений, с несколькими группами заинтересованных сторон, последствия которых могут превышать локальную важность, зачастую способами, выходящими за рамки стандартов. |

Компетенция «Способность использовать методы определения характеристик физических и механических свойств металлов и сплавов» (Пермский ГТУ)

| Ступени уровней освоения компетенции | Отличительные признаки |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пороговый | Воспроизводит термины, основные понятия, знает методы и процедуры определения физических и механических свойств металлов и сплавов. Способен сопоставить структуру металлов и сплавов с уровнем характеристик физических и механических свойств. Объясняет изменение физических и механических свойств соответствующими изменениями в структуре металлов и сплавов. |
| Продвинутый | Выявляет взаимосвязь между структурой и свойствами, применяет законы изменения структуры сталей и сплавов при термообработке, для целенаправленного изменения физических и механических свойств. Вычленяет главные факторы влияющие на уровень физических и механических свойств металлических материалов, оценивает значимость полученных экспериментальных данных и ошибок эксперимента. |

| | |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Высокий | <p>Разрабатывает и предлагает план проведения исследования, направленного на установление закономерностей влияния структурного состояния на изменения физических и механических свойств, формулирует выводы, оценивает соответствие выводов полученным данным.</p> <p>Оценивает научную и прикладную значимость своей разработки.</p> |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

2.5. РАЗДЕЛ «Общая трудоемкость формирования компетенции у «среднего» студента вуза (в часах) на «пороговом» уровне»

Назначение раздела:

Информация используется при формировании и оптимизации учебного плана

При использовании АРМ «Разработка компетентностно-ориентированного учебного плана»¹ может также использоваться коэффициент сложности формирования компетенции, который характеризует вес данной компетенции в общей компетентностной модели выпускника и определяется длительностью ее освоения, а также сложностью дисциплин, участвующих в ее формировании. Значение данного коэффициента берется из интервала [0,5; 2].

Особенности разработки раздела:

Информация может быть представлена в следующем виде:

- 1) прогнозируемая оценка _____ часов;
- 2) оценка, полученная на основании конкретных научных исследований в вузе часов (если таковые ведутся).

В пункте 1) указывается прогнозируемая оценка выставленная экспертным путем, в п. 2) указывается уточненная информация по мере накопления опыта формирования данной компетенции.

¹ См.: Инструкция пользователя. АРМ «Разработка компетентностно-ориентированного учебного плана». Исп-ль: Котов С.С., руков.: Столбов В.Ю. – Пермский ГТУ, 2010.

3. ГЛОССАРИЙ

3.1. Перечень используемых терминов

1. Дескрипторы
2. Картирование знаний (knowledge mapping)
3. Карта компетенции
4. Компетенция
5. Компетентностный подход
6. Компетентностная модель выпускника вуза по направлению подготовки (специальности)
7. Основная образовательная программа высшего профессионального образования
8. Паспорт (карта) компетенции
9. Подход, центрированный на преподавателе
10. Подход, центрированный на студенте
11. Результаты образования
12. Системно-деятельностный подход
13. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования
14. Таксономия

3.2. Основные понятия

Дескрипторы – это описание того, что должен знать, понимать и/или уметь студент по завершении учебной программы

Картирование знаний (knowledge mapping) – метод, предполагающий представление в наглядном структурированном виде основных характеристик компетенции (структура, уровни формирования, методы формирования и оценки). Данный метод, в том числе, применяется при разработке паспорта и программы формирования компетенции.

Карта компетенции – совокупность основных характеристик компетенции (структура, методы формирования и оценки), представленная в наглядном структурированном виде.

В карте компетенции содержание учебного плана описано в терминах взаимосвязанных компетенций, а не в терминах фрагментированного или разъединенного знания, навыков и отношений. [Stoof, Angela; Rob L. Martens and Jeroen J. G. van Merriënboer Web-based support for constructing competence maps: design and formative evaluation, Educational Technology Research and Development, (2007), 55 (4)]

Компетенция – это способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области¹.

¹ Подробнее о компетентностном подходе и сопряженном с ним понятии «компетенция» см. напр.: В.И. Байденко Компетентностный подход к проектированию государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (методологические и методические вопросы): Методическое пособие. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. – 114 с.; Проектирование государственных

Компетентностный подход – подход, акцентирующий внимание на результате образования, причем в качестве результата рассматривается не сумма усвоенной информации, а способность человека действовать в различных ситуациях.

[Примечание: Компетентностный подход связан с переносом акцента с преподавателя и содержания образования на студента и ожидаемые результаты образования, что является проявлением существенного усиления направленности образовательного процесса на студента.]

Компетентностная модель выпускника вуза по направлению подготовки (специальности) – комплексный *интегральный образ конечного результата образования* в вузе по направлению подготовки (специальности), в основе которого лежит понятие «компетенция».

[Примечание:

В Общей структуре (макете) ООП ВПО документ, содержащий компетентностную модель выпускника, носит название «Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения данной ООП ВПО».

Компетенции и результаты образования рассматриваются как **главные целевые установки** в реализации ФГОС ВПО, как интегрирующие начала «модели» выпускника. Сама компетентностная модель выпускника, с одной стороны, охватывает квалификацию, связывающую будущую его деятельность с предметами и объектами труда, с другой стороны, отражает междисциплинарные требования к результату образовательного процесса]

Основная образовательная программа высшего профессионального образования

(ООП ВПО) – это совокупность учебно-методической документации, включающей 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 практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии [Федеральный закон от 1.12.2007 г. №309-ФЗ]¹.

Паспорт (карта) компетенции – это обоснованная совокупность вузовских требований к уровню сформированности компетенции по окончании освоения основной образовательной программы (ООП).

Подход, центрированный на преподавателе (или подход, центрированный на предмете) – традиционно сложившаяся модель планирования и реализации образовательных программ, которая фокусируется на вкладе преподавателя и на оценивании того, насколько хорошо преподаваемый материал усвоен студентами.

образовательных стандартов высшего профессионального образования нового поколения. Методические рекомендации для руководителей УМО вузов Российской Федерации. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. – 134 с. и пр.

¹ Подробнее законодательные основания понятия «основанная образовательная программа» и ее основные характеристики см.: Проектирование основных образовательных программ, реализующих федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования: Методические рекомендации для руководителей и актива учебно-методических объединений вузов. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Координационный совет УМО и НМС вузов России, 2009. – С. 7–13.

Подход, центрированный на студенте (или подход на основе результатов) – модель планирования и реализации образовательных программ, альтернативная сложившейся, которая фокусируется на том, что, как ожидается, смогут делать студенты в конце дисциплины (модуля) или программы в целом.

Результаты образования – это формулировка того, что, как ожидается, будет знать, понимать и/или в состоянии продемонстрировать учащийся по окончании образовательного процесса (например, лекции, дисциплины, модуля или ООП в целом).

Системно-деятельностный подход – означает, что в основе проектирования требований к выпускникам вузов должна лежать тесная связь с его последующей сферой труда. Системно-деятельностный подход задает логику проектирования квалификационных требований к выпускникам: а) проведение анализа соответствующей сферы профессиональной деятельности специалиста как системы (область, виды и задачи профессиональной деятельности); б) установление соответствующих квалификационных характеристик и профессионально-важных качеств; в) отбор обеспечивающего их формирование содержания образования.

[Примечание: Данный подход разработан и освоен отечественной высшей школой и ее учебно-методическими объединениями уже с конца 80-х годов XX-го столетия. Системно-деятельностный подход получил реализацию в квалификационных характеристиках выпускников вузов и ГОС ВПО первого и второго поколений.

Системно-деятельностный подход – предтеча компетентностного подхода. В определенной мере применение системно-деятельностного подхода несло в себе тенденцию к интеграции, междисциплинарности.]

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) – это совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ высшего профессионального образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию.

Таксономия - классификация и систематизация объектов, построенная на основе их естественной взаимосвязи и используется для описания категорий, расположенных последовательно, по нарастающей сложности. Понятие "таксономия" заимствовано из научной области «биология».

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Макет паспорта компетенции

(наименование вуза)

«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор
(декан, директор института)

«.....» _____

ПАСПОРТ

обязательной _____
(общекультурной или профессиональной)

компетенции: « _____ **»**
(название компетенции и ее код)

при освоении ООП ВПО, реализующей ФГОС ВПО

Направление подготовки _____

Профиль подготовки _____

Квалификация (степень) выпускника _____

(бакалавр, магистр, специалист)

Нормативный срок обучения _____

г. _____ – 200_____ г.

1. **Определение, содержание и основные сущностные характеристики компетенции**
2. **Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза по завершении освоения компетентностно-ориентированной ООП ВПО по направлению подготовки**
3. **Принятая структура компетенции**
4. **Планируемые уровни сформированности компетенции у студентов-выпускников вуза**
5. **Общая трудоемкость формирования компетенции у «среднего» студента вуза (в часах) на «пороговом» уровне.**
 - 1) прогнозируемая оценка _____ часов;
 - 2) оценка, полученная на основании конкретных научных исследований в вузе _____ часов (если таковые ведутся).

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций ПрООП ВПО по направлению и профилю подготовки _____

Автор(ы) _____

Рецензент(ы) _____

Документ одобрен на заседании _____

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

Приложение 2 Составляющие действия универсальных компетенций ¹

| НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ | СОСТАВЛЯЮЩИЕ ДЕЙСТВИЙ КОМПЕТЕНЦИИ |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Оперировать правовыми нормами в рамках законов, связанных с профессиональной | <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="555 405 1230 483">1.1. Позиционирует себя как социально и политически активную личность с высокой правовой<li data-bbox="555 495 1230 533">1.2. Последовательно и грамотно отстаивает свои<li data-bbox="555 555 1230 633">1.3. Решает организационно-правовые вопросы, проблемы в сфере профессиональной деятельности<li data-bbox="555 656 1230 734">1.4. Демонстрирует максимальную готовность и мобильность в рамках изменений рынка труда<li data-bbox="555 757 1230 869">1.5. Различает организационно-правовые формы предпринимательства; порядок рассмотрения споров в сфере отношений, урегулированных правом<li data-bbox="555 891 1230 1003">1.6. Правильно употребляет основные правовые понятия и категории (юридическое лицо, правовой статус, компетенция, полномочия) и пр. |
| 2. Осуществлять поиск возможностей для постоянного саморазвития | <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="563 1059 1230 1205">2.1. Осуществляет практическую и/или познавательную деятельность по собственной инициативе (в отсутствии прямого педагогического воздействия, т.е. присутствия преподавателя)<li data-bbox="563 1216 1230 1254">2.2. Активно ищет возможности для обучения и<li data-bbox="563 1276 1230 1355">2.3. Демонстрирует потребности и способности к саморазвитию и мобильности<li data-bbox="563 1377 1230 1444">2.4. Управляет знаниями для обеспечения своей конкурентоспособности<li data-bbox="563 1467 1230 1505">2.5. Принимает ответственность за собственное<li data-bbox="563 1538 1230 1606">2.6. Запрашивает и учитывает обратную связь о своей деятельности |

¹ Азарова Р.Н., Борисова Н.В., Кузов Б.В. Один из подходов к проектированию основных образовательных программ вузов на основе компетентностного подхода //Материалы XVII Всероссийской научно-методической конференции «Проектирование федеральных государственных образовательных стандартов и образовательных программ высшего профессионального образования в контексте европейских и мировых тенденций». Ч. II. – М., Уфа: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2007. – С. 28-38.

3. Брать ответственность за результаты деятельности (своей и других людей)

3.1. Следует указаниям руководства и соблюдает установленные правила и процедуры

3.2. Ответственно относится организации и поставленным задачам.

3.3. Уважает свою профессиональную репутацию и практическую деятельность

3.5. Принимает решения в сложных ситуациях

3.6. Воздействует на людей личным примером

3.7. Организует свой труд и труд других людей

3.4. Находит содержательные компромиссы

4. Выявлять проблемы и использовать адекватные технологии для их решения

4.1. Выявляет проблемные несоответствия

4.2. Определяет возможные трудности и их

4.3. Выделяет составные части проблемы и отделяет её ключевые аспекты от

4.4. Принимает адекватные решения как в штатных так и в кризисных ситуациях

4.5. Осуществляет последовательность действий на основе сознательного выбора адекватных проблеме знаний, информации и поставленных целей в ситуации разной степени

4.6. Предлагает выполнимые решения и делает обоснованные выводы

5. Исследовать проблемы с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности

5.1. Самостоятельно получает новые знания на основе анализа, синтеза и т.д.

5.2. Обосновывает практическую и теоретическую ценность полученных результатов

5.3. Осуществляет поиск всей необходимой информации для решения проблем и принятия

5.4. Консультируется, проверяет факты, анализирует ситуации с различных точек зрения

5.5. Определяет эффективное направление действий

5.6. Собирает исчерпывающие сведения по сложным проблемам или ситуациям

6. Организовывать собственную деятельность (практическую, познавательную)

6.1. Осуществляет практическую и/или познавательную деятельности по собственной

6.2. Планирует самостоятельную деятельность

6.3. Создает технологию презентации собственной деятельности

6.4.Изменяет направленность обучения на основе действий, экспериментов и опыта

6.5.Повышает свою квалификацию в соответствии с актуальными тенденциями конкретной области профессиональных знаний

7. Выступать инициатором совершенствования деятельности

7.1.Проявляет инициативу и стимулирует начинания

7.2.Распределяет задания и побуждает других в достижении целей

7.3.Берёт на себя ответственность за свои действия и принимает решения, не обращаясь за указаниями

7.4.Действует по собственной инициативе

7.5.Выступает инициатором деятельности и активно влияет на ситуацию

7.6.Проактивен, действует самостоятельно

7.7.Видит возможности и старается их использовать

8.Выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации

8.1.Преодолеывает устаревшие традиции

8.2.Вырабатывает нестандартные подходы к решению

8.3.Осуществляет прогнозирование развития процессов в конкретной области

8.4.Отвечает за качество

9.Организовывать деятельность других

9.1.Четко определяет цели и задачи деятельности

9.2.Мотивирует и концентрирует усилия других людей

9.3.Регулирует конфликты

9.4.Распределяет работу между сотрудниками согласно их компетенциям

9.5.Контролирует процесс работы

9.6.Организует и структурирует время других

10. Ориентироваться на потребителя

10.1. Диагностирует потребности участников взаимодействия

10.2. Учитывает интересы / потребности людей при взаимодействии с ними

10.3. Оценивает степень удовлетворенности потребителя по каналам обратной связи

10.4. Учитывает индивидуальные потребности потребителей

10.5. Работает над выполнением запросов клиента и следит за соблюдением его интересов

11. Осознавать себя гражданином страны и ответственности за свою гражданскую позицию

11.1. Проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной социальной деятельности

11.2. Высказывать собственную точку зрения по поводу событий, происходящих в стране

11.3. Проявлять гражданский долг и гражданскую ответственность

11.4. Демонстрировать оценочные суждения к политическим, экономическим, социальным и духовным структурам общества

11.5. Участвовать в жизни общества, коллектива

11.6. Уважать традиции и культурное наследие своей страны

12. Руководить проектами

12.1. Определяет цели и последовательность действий, необходимых для достижения целей

12.2. Осуществляет контроллинг (проводит оценку проекта и уточняет дальнейшие шаги)

12.3. Поддерживает проектную культуру (открытость, доверие, честность, коммуникации)

12.4. Сотрудничает с членами проектной команды

12.5. Несет ответственность за успех проекта

12.6. Организует проектный процесс и реализует

12.7. Демонстрирует междисциплинарные знания в проектировании

:

13.Выполнять функции

13.1.Вдохновляет людей на выполнение работы

13.2.Делегирует полномочия

13.3.Координирует деятельность коллег / членов команды / подчиненных

13.4.Осуществляет наставничество

13.5.Мыслит стратегически и оригинально

13.6.Ставит ясные цели

14. Организовывать командную работу

14.1.Поощряет атмосферу сотрудничества

14.2.Способствует разрешению конфликтов

14.3.Создаёт эффективные проектные команды

14.4.Налаживает конструктивные отношения с

14.5.Формирует чувство принадлежности к команде

14.6.Выслушивает и стремится понять других

14.7.Вносит ощутимый вклад в работу команды, даже если не учтены его личные интересы

14.8.Понимает необходимость совместной деятельности во взаимодействии с другими

15.Выстраивать межличностное взаимодействие

15.1.Устанавливает и поддерживает отношения с людьми

15.2.Легко общается

15.3.Делится информацией

15.4.Руководствуется высокими этическими

15.5.Приспосабливается к изменяющимся требованиям и обстоятельствам

15.6.Демонстрирует внимание и уважение к другим

15.7.Проявляет терпимость к иным взглядам и точкам зрения

16.Выявлять и управлять конфликтами

16.1.Выявляет причины конфликта на основе знаний

16.2.Диагностирует конфликтную ситуацию для принятия решения

16.3.Прогнозирует и предотвращает конфликты

16.4.Принимает меры по разрешению конфликтов

17. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на родном и иностранном

17.1. Устанавливает межличностную коммуникацию между участниками совместной деятельности посредством языка и социокультурных знаний для достижения конкретных задач

17.2. Планирует коммуникативное поведение

17.3. Передает информацию в связных, логичных и аргументированных высказываниях

17.4. Строит и организует высказывания в соответствии с функциональной задачей

17.5. Опирается на правила, посредством которых коммуникативные единицы выстраиваются в осмысленные предложения

18. Слушать собеседников, применяя различные

18.1. Следует правилам ведения беседы

18.2. Использует различные техники слушания

18.3. Располагает собеседника к себе

18.4. Вникает в суть беседы

18.5. Мотивирует на продолжение беседы

18.6. Проявляет внимание к собеседнику (взгляд, мимика, «язык» тела и пр.)

19. Вести переговоры

19.1. Четко формулирует цель переговоров

19.2. Не выходит за рамки необходимых полномочий

19.3. Проявляет тактичность и понимание особенностей участников переговоров

19.4. Активно использует вербальные и невербальные средства коммуникации

19.5. Выслушивает и стремится понять участников переговоров

20. Участвовать в обмене идеями, информацией и знаниями с другими

20.1. Обладает знаниями и необходимой информацией для обмена идеями с другими

20.2. Использует способы представления и передачи информации, адекватные ситуации

20.3. Выделяет главное и систематизирует информацию и идеи

20.4. Воспринимает идеи / информацию других участников

20.5. Адаптирует стиль подачи информации при взаимодействии с собеседником и его

20.6. Выслушивает и стремится понять собеседника при обмене информацией

21. Уверенно отстаивать свою позицию при возникновении возражений

21.1. Аргументировано излагает свою позицию

21.2. Диагностирует позицию другого

21.3. Устанавливает различия и противоречия

21.4. Обосновывает свою позицию

21.5. Конструктивно воспринимает возражения

21.6. Демонстрирует уверенность

21.7. Проявляет настойчивость на основе

22. Презентовать планы и результаты собственной и командной деятельности с использованием различных средств

22.1.Формулирует цели презентации

22.2.Определяет ключевые позиции своего сообщения

22.3.Выделяет сильные и слабые стороны

22.4.Организует и структурирует материалы для презентации

22.5.Знает виды презентаций и умеет их использовать

22.6.Представляет сообщение с ориентацией на потребности аудитории

23. Оценивать последствия влияния профессиональной деятельности на экологию

23.1.Демонстрирует экологическое мышление при решении профессиональных проблем

23.2.Прогнозирует экологические последствия

23.3.Использует экологические знания для принятия профессиональных решений

23.4.Предлагает способы снижения экологических

23.5.Выступает защитником окружающей среды

24. Осуществлять рефлексю по отношению к себе и

24.1.Осуществляет самоанализ (действий, мыслей, ощущений, опыта, успехов и неудач)

24.2.Критически оценивает полученную

24.3.Рассуждает критически по отношению к себе и другим о проделанных действиях и событиях

24.4.Видит себя и свои действия глазами другого

24.5.Корректирует свои действия на основе обратной

24.6.Выбирает адекватные средства (устные и письменные) для осуществления рефлексии)

25. Толерантно воспринимать различные культуры и уметь работать с представителями разных культур

25.1.Воспринимает, видит, сопоставляет, сравнивает явления и факты различных культур

25.2.Проявляет чуткость и интерес к феноменам иной ментальности и к чужой культур

26. Критически оценивать себя и других и конструктивно воспринимать критические суждения

26.1. Формулирует суждения, адекватные обстоятельствам

26.2. Понимает проблемы и принимает решения

26.3. Признает ошибки и учится на них

26.4. Защищает свою точку зрения

27. Интегрировать знания из разных областей для решения профессиональных задач

27.1. Привлекает данные разных областей для анализа и решения профессиональных проблем

27.2. Адекватно использует терминологию разных областей знаний

27.3. Выявляет, отбирает и объединяет фрагменты знания, принадлежащего к качественно различным научным дисциплинам или отраслям практической деятельности

27.4. Работает в междисциплинарных командах

26.5. Улаживает споры

28. Иметь базовые знания над профессионального / междисциплинарного характера

28.1. Ставит и достигает выбранную цель над профессиональной деятельностью

28.2. Реализует знания путем действия

28.3. Взаимодействует с собой, с людьми, окружающей средой для эффективного осуществления любой профессиональной деятельности

28.4. Добивается результатов в разных областях

29. Осуществлять действия по поиску, анализу, систематизации и оценки информации

29.1.Применяет знания об информации (информационных процессах)

29.2.Использует информационные технологии в различных сферах жизнедеятельности

29.3.Применяет знания и навыки самостоятельной деятельности в системе Интернет

29.4.Быстро усваивает и вспоминает информацию

29.5.Изучает, запоминает и применяет новые технологии и процедуры

30. Пользоваться принципами системного

30.1.Фиксирует целостность свойств объекта, его структуру и динамику

30.2.Делит объект на части

30.3.Координирует все аспекты деятельности

30.4.Выявляет причины проблем и применяет своевременные действия

31. Пользоваться информационными технологиями для обработки, представления, передачи и хранения

31.1.Осуществляет поиск всей необходимой информации для решения проблем и принятия

31.2.Консультируется, проверяет факты, анализирует ситуации с различных точек зрения

31.3.Применяет соответствующие знания, навыки и процедуры во всех технических аспектах работы

31.4.Находит и анализирует информацию из различных источников

31.5.Перерабатывает растущую массу информации и владеет информационными технологиями

32. Создавать собственный положительный имидж

32.1. Соответствует социокультурному заказу и отражает потребность общества

32.2. Исследует общественные ожидания (маркетинговые исследования)

32.3. Учитывает собственный потенциал, основываясь на личные психологические и физиологические

32.4. Демонстрирует уверенность

32.5. Проявляет культуру мышления: идеи, идеалы, интеллект, объем и содержание знаний (внутренний

32.6. Создает внешний образ (одежда, прическа, стиль поведения, риторика, движения, динамика) и пр.)

КОГНИТИВНАЯ² СОСТАВЛЯЮЩАЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Уровень сложности | Определение | Возможные доказательства | Примеры заданий |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знание | Студент помнит или распознает информацию/идеи/события в приблизительном порядке и форме, в которой они были заучены | Повторение или распознавание информации составить список, выделить, рассказать, показать, назвать Студент приводит цитаты из текста, воспроизводит нужные схемы, ссылается на авторов, прикладывает соответствующую документацию, пишет перечень | составить список, выделить, рассказать, показать, назвать |
| Понимание | Студент преобразует, интерпретирует информацию, ухватывает значение, определяет ключевые пункты | Схватывание (понимание) смысла информационных материалов описать, объяснить, определить признаки, сформулировать по-другому Студент резюмирует события, составляет конспект (реферат) текста, пересказывает, объясняет | описать, объяснить, определить признаки, сформулировать по-другому |
| Применение | Студент выбирает, передает и использует идеи в новых, незнакомых ситуациях или с новым подходом | Применение в сходной ситуации применить, проиллюстрировать, решить Студент использует идеи модуля для объяснения событий, оценки влияния действия или толкования причин событий | применить, проиллюстрировать, решить |
| Анализ | Студент разбивает материал на составные части, связывает предположения, факты и события со структурой | Определение элементов и структуры проанализировать, проверить, провести эксперимент, организовать, сравнить, выявить различия Студент применяет идеи курса для структурирования | проанализировать, проверить, провести эксперимент, организовать, сравнить, выявить различия |

¹ Подготовлено по: Практическое руководство: Declan Kennedy, Aine Hyland, Norma Ryan “Writing and Using Learning Outcomes: a Practical Guide”/ http://www.bologna-handbook.com/docs/downloads/C_3_4_1.pdf

² Когнитивная (познавательная) область.

В нее входят цели от запоминания и воспроизведения изученного материала до решения проблем, в ходе которого необходимо переосмыслить имеющиеся знания, строить их новые сочетания с предварительно изученными идеями, методами, процедурами (способами действий), включая создание новых. Результаты, полученные Б. Блумом и его сотрудниками, говорят о том, что познавательной сфере относится большинство целей обучения, выдвигаемых в программах, учебниках и в повседневной практике преподавателей.

КОГНИТИВНАЯ ²СОСТАВЛЯЮЩАЯ КОМПЕТЕНЦИИ

| Уровень сложности | Определение | Возможные доказательства | Примеры заданий |
|-------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>событий или ситуаций на рабочем месте, использует схемы, снабженные комментариями, сравнивает и противопоставляет, указывает на различия</p> | |
| Синтез | <p>Студент по-новому сочетает идеи</p> | <p>Соединение элементов по-новому: создать, придумать дизайн, разработать, составить план</p> <p>Студент устанавливает связи между одной или двумя идеями модуля, переделывает схемы для их более полного соответствия реальной ситуации, дает рекомендации для действий, разрабатывает план или предлагает изменения для существующего метода работы</p> | <p>создать, придумать дизайн, разработать, составить план</p> |
| Оценка | <p>Студент оценивает или судит о ценности</p> | <p>Сравнительная оценка значимости на основе критериев</p> <p>представить аргументы, защитить точку зрения, доказать, спрогнозировать</p> <p>Студент определяет, что он узнает о самом себе, других или организации в результате анализа, демонстрирует понимание относительной важности идеи и ее составных частей, критикует теорию или поддерживает ее</p> | <p>представить аргументы, защитить точку зрения, доказать, спрогнозировать</p> |

АФФЕКТИВНАЯ СФЕРА¹

| Уровень сложности | Определение | Возможные доказательства | Примеры заданий |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Распространение 1. Восприятие 2. Реагирование 3. Ценностные ориентации 4. Организация | охватывает вопросы, относящиеся к эмоциональной составляющей обучения (от базисного желания готовности получать информацию до интеграции верований, идей и взглядов | поступать, придерживаться, осведомляться, признавать, отвечать, помогать, оспаривать, сотрудничать, защищать, адаптироваться, демонстрировать, проводить различия, инициировать и т.д. | доказать свою точку зрения по вопросу |

ПСИХОМОТОРНАЯ СФЕРА²

| Уровень сложности | Определение | Возможные доказательства | Примеры заданий |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1. Имитация 2. Управление 3. Точность 4. Сочленение 5. Натурализация | Охватывает в основном физические навыки, включающие в себя координацию мозговой и мышечной деятельности | приспосабливать, собирать, сохранять равновесие, строить, объединять, копировать, проектировать, производить, обнаруживать, различать, препарировать, исполнять, подражать, имитировать, манипулировать, распознавать и т.д. | нарисовать рисунок с использованием конкретного графического редактора |

¹ Аффективная (эмоционально-ценностная) область.

К ней можно отнести цели формирования эмоционально-личностного отношения к явлениям окружающего мира, начиная от простого восприятия, интереса, готовности реагировать до усвоения ценностных ориентаций и отношений, их активного проявления. В эту сферу попадают такие цели, как формирование интересов и склонностей, переживание тех или иных чувств, формирование отношения, его осознание и проявление в деятельности.

² Психомоторная область.

В эту область попадают цели, которые связаны с формированием тех или иных видов двигательной (моторной) деятельности. Сюда относится сравнительно небольшая доля из общей совокупности целей обучения. Среди них навыки письма, речевые навыки, а также цели, выдвигаемые в рамках физического воспитания, трудового обучения.

Приложение 4 Дублинские дескрипторы

Отличительные признаки двух уровней образования (Дублинские дескрипторы)

Результаты обучения - первый цикл. Бакалавр обязан:

- Демонстрировать знание основ и истории своей основной дисциплины.
- Ясно и логично излагать полученные базовые знания.
- Оценивать новые сведения и интерпретации в контексте этих знаний.
- Демонстрировать понимание общей структуры данной дисциплины и взаимосвязи между подчиненными ей дисциплинами.
- Демонстрировать понимание и уметь реализовывать методы критического анализа и развития теорий.
- Точно реализовывать относящиеся к дисциплине методики и технологии.
- Демонстрировать понимание качества исследований, относящихся к дисциплине.
- Демонстрировать понимание экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий.

Результаты обучения - второй цикл. Магистр обязан:

- Обладать высоким уровнем знаний в специализированной области конкретной дисциплины. На практике это означает знакомство с новейшими теориями, интерпретациями, методами и технологиями.
- Уметь критически осмысливать и интерпретировать новейшие явления в теории и практике; быть достаточно компетентным в методах независимых исследований, уметь интерпретировать результаты на высоком уровне.
- Быть в состоянии внести оригинальный, хотя и ограниченный, вклад в каноны дисциплины, например, подготовить диссертацию.
- Демонстрировать оригинальность и творчество в том, что касается владения дисциплиной.
- Обладать развитой компетенцией на профессиональном уровне.

Примечание: под термином «дисциплина» в переводах понимается основная образовательная программа

**Различия между уровнями бакалавр/магистр/доктор
(степенями, циклами, степенями, этапами)¹**

| Уровень | Знание и понимание: |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 |
| 1 Бакалавр | Соответствует уровню учебников повышенного типа, а также включает некоторые аспекты, сформированные знанием передовых позиций в области обучения. |
| 2 Магистр | Обеспечивает базис или возможность для оригинальности в развитии или применении идей, часто в контексте исследований. |
| 3 Доктор | Включает систематическое понимание своей области обучения и владение методами исследований, связанных с этой областью. |
| | Применение знания и понимания: |
| 1 Бакалавр | Путем выдвижения и защиты аргументов. |
| 2 Магистр | Через способность решать задачи, применяемую в новой или незнакомой среде в широком (или междисциплинарном) контексте. |
| 3 Доктор | Демонстрирует способность задумать, спланировать, осуществить и применить серьезный процесс исследований с научной достоверностью. Находится в контексте вклада в рамках оригинального исследования в новых областях знаний, осуществляемого путем проведения масштабной научно-исследовательской работы, материалы которой публикуются или упоминаются в национальных или международных источниках. |
| | Формирование суждений: |
| 1 Бакалавр | Включает в себя сбор и интерпретацию соответствующих данных. |
| 2 Магистр | Демонстрирует способность интегрировать знания и справляться со сложностями, выносить суждения на основании неполных данных. |
| 3 Доктор | Требует быть способным к критическому анализу, оценке и синтезу новых и сложных идей. |
| | Коммуникация: |
| 1 Бакалавр | Передача информации, идей, проблем и решений. |
| 2 Магистр | Передача выводов, а также лежащих в их основе знаний и соображений (ограниченный охват), аудитории специалистов и неспециалистов (монолог). |
| 3 Доктор | Общение с коллегами, широким ученым сообществом и обществом в целом (диалог) на темы, связанные со сферой профессиональных знаний (широкий охват). |
| | Навыки обучения: |
| 1 Бакалавр | Выработаны те навыки, которые необходимы, чтобы осуществлять дальнейшее обучение с высокой степенью самостоятельности. |
| 2 Магистр | Позволяют осуществлять дальнейшее обучение с большой степенью самостоятельности и саморегулирования. |
| 3 Доктор | Смогут способствовать – в научном и профессиональном контексте – технологическому, общественному и культурному прогрессу. |

¹ См.: Байденко В.И. Компетентностный подход к проектированию государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (методологические и методические вопросы): Методическое пособие. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. – с.60.

Приложение 5 Описания, определяющие уровни в Европейских Квалификационных рамках (EQF)

**Описания, определяющие уровни
в Европейских Квалификационных рамках (EQF)¹**

Каждый из этих 8 уровней определен рядом описаний, указывающих результаты обучения, относящиеся к квалификациям на соответствующем уровне в любой квалификационной системе

| Уровни | Знания | Навыки | Компетентность |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | В контексте EQF знание описано как теоретическое и/или фактическое | В контексте EQF навыки описаны как познавательные (использование логического, интуитивного и творческого мышления) и практические (ловкость рук и использование методов, материалов, инструментов) | В контексте EQF компетентность описана в терминах ответственность и автономия |
| Уровень 1 результаты изучения, относящиеся к Уровню 1, | Базовые общие знания | основные умения и навыки, требуемые для выполнения простых задач | работа или исследование при прямом наблюдении в структурированном контексте |
| Уровень 2 результаты изучения, относящиеся к Уровню 2, | основное фактическое знание в области работы или исследования | основные познавательные и практические навыки, требуемые для выполнения задач и решения обычных проблем, опираясь на достоверную информацию и используя простые правила и инструменты | работа или исследование под наблюдением с некоторой автономией |
| Уровень 3 результаты изучения, относящиеся к Уровню 3 | знание фактов, принципов, процессов и общих понятий, в области работы или исследования | диапазон познавательных и практических навыков, требуемых для выполнения задач и решения проблем, выбирая и применяя основные методы, инструменты, материалы и | Берет ответственность за завершение задач в работе или исследовании, приспосабливает собственное поведение к обстоятельствам в решении проблем |

¹ См.: Утверждение европейских квалификационных рамок для обучения на протяжении жизни: Рекомендации от 23 апреля 2008 // Официальный журнал европейского союза 06.05.2008, С. 111/5 (Перевод выполнен Лабораторией НИЛ "Информационно-образовательных технологий" Социологического факультета МГУ)

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | информацию | |
| Уровень4 результаты изучения, относящиеся к Уровню 4 | фактическое и теоретическое знание в широких контекстах в пределах области работы или исследования | диапазон познавательных и практических навыков, требуемых для решения определенных проблем в области работы или исследования | самоуправление осуществляемое в пределах руководящих принципов контекста работы или исследования, которые обычно предсказуемы, но подвержены изменениям, контролирует обычную работу других, беря некоторую ответственность за оценку и усовершенствование действий работы или исследования |
| Уровень5 (*) результаты изучения, относящиеся к Уровню 5 | всестороннее, специализированное, фактическое и теоретическое знание в пределах области работы или исследования и понимание границ этого знания | всесторонний диапазон познавательных и практических навыков, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем | управление осуществляемых действий и наблюдение в контексте работы или исследования, где возникает непредсказуемый ход изменения, и развивает собственную работу и других |
| Уровень6 (**) результаты изучения, относящиеся к Уровню 6 | продвинутое знание в области работы или исследования, опираясь на критическое понимание теорий и принципов | продвинутое навыки, демонстрирующие мастерство и новшество, требуемые для решения сложных и непредсказуемых проблем в специализированной области работы или исследования | управляет сложной технической или профессиональной деятельностью, или проектами, беря ответственность за принятие решения в непредсказуемых контекстах работы или исследования, берет ответственность за руководство профессиональным развитием людей и групп |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень7 (***) результаты изучения, относящиеся к Уровню 7 | очень специализированное знание, часть из которого центральные в области работы или исследования, служащие основанием для оригинального мышления и/или исследования; критическое понимание проблем в области и в интерфейсе между различными областями знания | специализированные решающие проблему навыки, требуемые в исследовании и/или новшестве, чтобы развить новое знание и процедуры и объединить знание из различных областей | управляет и преобразует контексты работы или исследования, которые сложны, непредсказуемы и требуют новые стратегические подходы; берет ответственность в помощи профессиональному знанию и практике и/или за разработку стратегической работы команды |
| Уровень8(****) результаты изучения, относящиеся к Уровню 8 | знание в самой продвинутой границе области работы или исследования и в интерфейсе между областями | самые продвинутые и специализированные навыки и методы, включая синтез и оценку, требуемые для решения критических проблем в исследовании и/или новшестве и позволяющие пересматривать существующее знание или профессиональную практику | демонстрирует существенную власть, новшество, автономию, академическую и профессиональную целостность, поддержанные обязательствами к развитию новых идей или процессам в центральных направлениях деятельности контекста работы или изучения, включая исследование |

Совместимость с Квалификационными Рамками Европейского пространства Высшего образования

Квалификационные Рамки Европейского пространства Высшего образования обеспечивает описания для циклов.

Каждое описание цикла предлагает общее утверждение типичных ожиданий достижений и способностей, связанных с квалификациями, которые представляют конец этого цикла.

(*) описание для короткого цикла высшего образования (в пределах или связанного с первым циклом), разработанное Объединенными Инициативами Качества как часть Болонского процесса, соответствует результатам обучения для уровня 5 EQF.

(**) описание для первого цикла в структуре Болонского процесса для Квалификационных рамках Европейского пространства Высшего образования, согласованное министрами, ответственными за высшее образование, на их встрече в Бергене в мае 2005, соответствует результатам обучения для уровня 6 EQF.

(***) описание для второго цикла в структуре Болонского процесса для Квалификационных Рамок Европейского пространства Высшего образования, согласованное министрами, ответственными за высшее образование, на их встрече в Бергене в мае 2005, соответствует результатам изучения для уровня 7 EQF.

(****) описание для третьего цикла в структуре Болонского процесса для Квалификационных Рамок Европейского пространства Высшего образования, согласованное министрами, ответственными за высшее образование, на их встрече в Бергене в мае 2005, соответствует результатам изучения для уровня 8 EQF

Приложение 6 Описание уровней бакалавр, магистр, специалист согласно Национальной рамке квалификаций РФ

ОПИСАНИЕ УРОВНЕЙ БАКАЛАВР, МАГИСТР, СПЕЦИАЛИСТ СОГЛАСНО НАЦИОНАЛЬНОЙ РАМКЕ КВАЛИФИКАЦИЙ РФ

| Квалификационный уровень | Пути достижения квалификации соответствующего уровня |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | Как правило, бакалавриат . В отдельных случаях возможно среднее профессиональное образование с получением или на базе среднего (полного) общего образования, практический опыт |
| 7 | Магистратура (на основе освоенной программы бакалавриата), практический опыт. Специалитет (на основе освоенной программы среднего (полного) общего образования), практический опыт. Бакалавриат и дополнительное профессиональное образование (программы МВА и др.), практический опыт |
| 8 | Послевузовское образование (программы, ведущие к получению степени кандидата наук и/или практический опыт). Освоенная программа подготовки магистра или специалиста, дополнительное профессиональное образование (программы МВА и др.), практический опыт |
| 9 | Послевузовское образование (в том числе степень кандидата наук и практический опыт или степень доктора наук и практический опыт) и/или дополнительное профессиональное образование или практический опыт и общественно-профессиональное признание на отраслевом, межотраслевом, международном уровне |

ТАБЛИЦА ДЕСКРИПТОРОВ НРК РФ

| Уровень | Широта полномочий и ответственность (общая компетенция) | Сложность деятельности (характер умений) | Научоемкость деятельности (характер знаний) |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | Самостоятельная профессиональная деятельность, предполагающая постановку целей собственной работы и/или подчиненных. Обеспечение взаимодействия сотрудников и смежных подразделений. Ответственность за результат выполнения работ на уровне подразделения или организации | Деятельность, направленная на решение задач технологического или методического характера, предполагающих выбор и многообразие способов решения. Разработка, внедрение, контроль, оценка и коррекция компонентов профессиональной деятельности | Синтез профессиональных знаний и опыта (в том числе, инновационных). Самостоятельный поиск, анализ и оценка профессиональной информации |

| | | | |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 | <p>Определение стратегии, управление процессами и деятельностью (в том числе инновационной) с принятием решения на уровне крупных институциональных структур и их подразделений</p> | <p>Деятельность, предполагающая решение задач развития, разработки Новых подходов, использования разнообразных методов (в том числе, инновационных)</p> | <p>Синтез профессиональных знаний и опыта. Создание новых знаний прикладного характера в определенной области и/или на стыке областей. Определение источников и поиск информации, необходимой для развития деятельности</p> |
| 8 | <p>Определение стратегии, управление процессами и деятельностью (в том числе инновационной) с принятием решения и ответственности на уровне крупных институциональных структур</p> | <p>Деятельность, предполагающая решение проблем исследовательского и проектного характера, связанных с повышением эффективности управляемых процессов</p> | <p>Создание и синтез новых знаний междисциплинарного характера. Оценка и отбор информации, необходимой для развития деятельности</p> |
| 9 | <p>Определение стратегии, управление сложными социальными, производственными, научными процессами. Ответственность за результат в масштабе отрасли, страны, на международном уровне</p> | <p>Деятельность, предполагающая решение проблем методологического, исследовательского и проектного характера, связанных с развитием и повышением эффективности сложных социальных, производственных, научных процессов</p> | <p>Создание и синтез новых фундаментальных знаний междисциплинарного и межотраслевого характера. Оценка и отбор информации, необходимой для развития деятельности. Управление содержанием информационных потоков</p> |

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

АЗАРОВА

Раиса Николаевна

Заведующая кафедрой региональных систем управления качеством образования Исследовательского центра проблем качества подготовки специалистов НИТУ «МИСиС», доктор педагогических наук, профессор

ЗОЛОТАРЕВА

Наталья Михайловна

Заместитель заведующей кафедрой управления качеством высшего образования Исследовательского центра проблем качества подготовки специалистов НИТУ «МИСиС», кандидат педагогических наук, доцент

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ

**С
Е
Р
И
Я**

Научно-методическое обеспечение проектирования нового поколения
основных образовательных программ, реализующих
федеральные государственные образовательные стандарты
высшего профессионального образования

Р.Н. АЗАРОВА, Н.М. ЗОЛОТАРЕВА

Разработка паспорта компетенции

*Методические рекомендации
для организаторов проектных работ
и профессорско-преподавательских коллективов вузов*

Первая редакция

Компьютерная верстка

Ответственные за выпуск:

*Р.Н. Азаровой
Н.М. Золотарева
В.Г. Казанович,
Г.М. Дмитриенко,
Н.М. Амбросимова,
Т.А. Подкопаева*

Подписано в печать 08.06.2010
Бумага «Снегурочка». Формат 60x84/16. Гарнитура Times New Roman.
Усл. печ. л. 3,25. Тираж 300 экз. Заказ № 996.

Издательство: Исследовательский центр проблем качества
подготовки специалистов,
105318, Москва, Измайловское шоссе, 4.
тел. (499) 369-42-83, 369-42-84, fax: (499) 369-58-13
E-mail: rc@rc.edu.ru