

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,
МЕХАНИКИ И ОПТИКИ»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор НИУ ИТМО

Васильев В.Н.

2012 г.



ТРЕБОВАНИЯ

К учебно-методическому комплексу образовательной
программы
(редакция 2012 года)

Санкт-Петербург
2012 г.

1.1. **Образовательная программа (ОП)** вуза – системно организованный учебно-методический комплекс (УМК) документов, регламентирующий цели, содержание, формы организации и технологии обучения и оценивания, направленный на достижение обучающимися требований к уровню подготовки выпускника соответствующей квалификации (степени). Эти требования устанавливаются вузом в форме **компетенций выпускника**.

1.2. **Образовательный модуль (дисциплина)** – часть образовательной программы, имеющая определенную логическую завершенность и целостность содержания, технологии обучения, преподавания и оценивания по отношению к установленным целям и результатам образования (компетенциям) модуля.

1.3. Образовательные модули для образовательной программы магистратуры разрабатываются по ее учебным циклам (общенаучному, профессиональному) с общим объемом трудоемкости всех модулей до 60 зачетных единиц. Принимается, что 1 зачетная единица эквивалентна 36 академическим часам, включающим все виды учебных занятий, текущей и промежуточной аттестации).

1.4. Учебно-методический комплекс образовательной программы включает документы двух уровней:

- УМК уровня программы (регламентирует содержание и организацию образовательного процесса по ОП в целом);
- УМК уровня модуля (обеспечивает учебно-методическое сопровождение процесса обучения по конкретному образовательному модулю ОП).

1.5. Формат печатных изданий: MS Word, кегль 14, единичный интервал.

1.6. УМК образовательной программы для формирования и оценивания результатов обучения и компетенций выпускника должен обеспечивать реализацию инновационных образовательных технологий, включая - проблемное обучение, работа в команде, деловая игра, кейс-технологии и др.

2. Виды, состав и нормативы разработки УМК образовательной программы

2.1. УМК уровня программы

2.1.1. Образовательные стандарты университета на программы магистратуры или **требования университета** на программы аспирантуры. Печатные издания с наличием электронных копий. Количество – 1 шт. на каждое направление подготовки магистратуры или на специальность аспирантуры (в соответствии с Номенклатурой специальностей научных работников). Нормативные документы на уровне ФГОС и федеральных государственных требований, устанавливающие совокупность требований, обязательных при реализации ОП магистратуры и аспирантуры в университете. Принимаются Ученым советом университета и утверждаются ректором;

2.1.2. Компетентностная модель выпускника вуза (“пакет” компетенций). Печатное издание с наличием электронной копии. Количество – 1 шт. на каждую образовательную программу. Нормативный документ вуза, устанавливающий требования к выпускнику вуза по конкретной образовательной программе в виде набора компетенций с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта или образовательного стандарта университета, потребностей рынка труда и направлений развития научно-педагогических школ университета. Оформляется по установленной в вузе форме, принимается Ученым советом и утверждается ректором.

2.1.3. Учебный план. Печатное издание с наличием электронной копии. Количество – 1 шт. на каждую образовательную программу. Нормативный документ вуза, устанавливающий требования к последовательности изучения и контроля дисциплин, условиям реализации ОП в соответствии с ФГОС или образовательным стандартом университета. Оформляется по установленной в вузе форме, принимается Ученым советом и утверждается ректором.

2.2. УМК дисциплины (образовательного модуля)

2.2.1. Рабочая программа дисциплины (модуля). Печатное издание с наличием электронной копии в системе ДО “Academic NT”. Нормативный документ вуза. Оформляется и утверждается в установленном вузом порядке (см. <http://uop.ifmo.ru/stat/18/>, «макет рабочей программы дисциплины (магистратура) ([doc](#))»). Разрабатывается в соответствии с учебным планом и компетентностной моделью выпускника по конкретной образовательной программе (специализации).

Определяет цели, результаты, условия и технологии обучения, содержание модуля, методы контроля его освоения и условия реализации. Количество разделов - содержания программы — не менее 3 (рекомендуется 4).

Объем трудоемкости отдельного раздела программы - не более 2-х зачетных единиц (72 часов).

Общая трудоемкость дисциплины — в соответствии с учебным планом образовательной программы (чаще всего 5 зачетных единиц, 180 часов).

Объем аудиторной нагрузки — не более 35% общей трудоемкости дисциплины.

Объем лекционной нагрузки — не более 20% аудиторной нагрузки.

Объем интерактивных занятий — не менее 40% аудиторной нагрузки.

Примечание. Если в конкретном стандарте, под который разрабатывается дисциплина, указаны другие нормы, то надо придерживаться их.

Требования:

- результаты обучения по дисциплине (знания, умения, личностные качества) должны соответствовать заявленным в программе компетенциям выпускника (по уровню и содержанию);

- средства и технологии оценивания должны адекватно отражать достигаемый уровень освоения учебных результатов и компетенций обучающимися;

- содержание дисциплины должно обеспечивать достижение заявленных компетенций и соответствовать современному уровню развития науки и техники;

- технологии преподавания и обучения должны использовать инновационные педагогические методики и образовательные технологии (информационные, проектные, проблемно-ориентированные и др.);

- по каждому разделу рабочей программы необходимо предусмотреть минимум два контролирующих средства (например, тесты плюс задания на лабораторные работы или задания на лабораторные работы по двум темам).

– должны быть разработаны фонды оценочных средств (ФОС) для контроля текущей успеваемости и промежуточной (зачетно-экзаменационной) аттестации – в соответствии с таблицей контроля по дисциплине.

- тесты (электронные), контрольные вопросы по всем разделам, задания на лабораторные работы, курсовые работы, а также комплекты заданий (задач) разных уровней сложности, комплексности для подтверждения формирования заявленных компетенций.

Компетентностная ориентация подготовки выпускников требует обязательного описания в программе или в приложениях - методических рекомендаций преподавателю, методических указаний студенту и

рекомендаций по формам оценочных средств и методикам их применения.

Рабочая программа дисциплины должна быть:

- загружена автором в систему ДО (это возможно после ввода в систему учебного плана);
- утверждена и храниться на кафедре в печатном виде со всеми необходимыми подписями и печатями.

2.2.2. Учебное пособие. Печатное издание с наличием электронной копии в системе ДО “Academic NT”, утвержденное вузом в качестве данного вида учебного издания. Отражает систему знаний, составляющих теоретическое содержание модуля. Структура и содержание пособия соответствуют рабочей программе модуля (это означает, что в пособии должно быть столько же разделов, сколько в рабочей программе, под теми же названиями).

Учебное пособие должно быть разработано в компетентностном формате, т. е. описывать содержание (знания) через решение актуальных проблем, задач профессиональной деятельности выпускника. Должно содержать ссылки на перечни домашних заданий, лабораторных работ, практикумов и т.п., поддерживающих деятельностное обучение.

Минимальный объем пособия определяется из расчета 1 страница на 2 часа общей трудоемкости модуля; минимальное количество иллюстративного материала (схем, рисунков и т.п.) — 1 материал на 10 страниц текста пособия. Минимальный объем пособия определяется из расчета 1 страница на 1,5 часа общей трудоемкости модуля; минимальное количество иллюстративного материала (схем, рисунков и т.п.) — 1 материал на 6 страниц текста пособия.

На титульном листе указывается название дисциплины, ФИО автора полностью и год.

Допечатная подготовка (верстка) не требуется. Печать может быть выполнена в масштабе «две страницы на листе».

Пособие должно быть подписано автором на титульном листе.

2.2.3. Методические указания по выполнению учебно-исследовательского практикума. Печатное издание с наличием электронной копии в системе ДО “Academic NT”, утвержденное вузом в качестве данного вида издания. Отражает характер выполнения профессиональной деятельности посредством системного формулирования научно-практических задач исследования, описания учебно-научного оборудования и технологий его применения при выполнении научно-образовательных экспериментальных исследований; объем и содержание лабораторного практикума определяются рабочей программой модуля;

минимальное количество страниц методических рекомендаций определяется из расчета 1 страница на 1 час трудоемкости, отведенной программой модуля на лабораторный практикум и/или практические занятия.

2.2.4. Электронные презентации. Электронное издание в системе ДО “Academic NT”, обеспечивающее эффективный контакт преподавателя со студентами для различных видов учебных занятий (лекции, практики, семинары и т.п.); по каждой лекции обязательна презентация, отвечающая заданным требованиям на ее разработку; для других видов учебных занятий наличие презентаций определяется спецификой образовательного модуля и указывается в требованиях ТЗ на конкурс; минимальное число слайдов в презентации определяется из расчета 5 слайдов на 1 час аудиторной нагрузки соответствующего вида занятий. Презентации должны быть загружены автором в систему ДО и привязаны к соответствующим разделам дисциплины.

2.2.5. Компьютерное моделирование. Электронное издание в системе ДО “Academic NT”, включающее комплекс программных и методических средств, обеспечивающих выполнение лабораторных работ (практических занятий) на основе математических моделей, формируемых и исследуемых с помощью моделирующих программ (программного инструментария). Компьютерное моделирование должно наглядно демонстрировать изменение характеристик процессов, элементов и устройств при изменении студентом соответствующих параметров изучаемого процесса (устройства); ориентировочно 1 комплекс (лабораторная работа или практическое занятие) должен разрабатываться на 18 часов общей трудоемкости модуля.

2.2.6. Электронные средства и технологии контроля результатов обучения по образовательному модулю. Электронные издания в системе ДО “Academic NT”, включающие комплекс программных и методических средств, обеспечивающих контроль (текущий, промежуточный) знаний, умений и навыков студента по каждому разделу модуля.

По каждому разделу представляется минимум одно из контролирующих средств: электронные тесты, виртуальные лаборатории или электронные практикумы (портфолио).

- **Электронные тесты** разрабатываются в соответствии с требованиями системы ДО “Academic NT”. По каждому разделу дисциплины представляется минимум 2 контролирующих средства (электронные тесты, электронный практикум, домашние задания, темы эссе и рефератов и т.п).

По каждому разделу модуля разрабатывается минимум 1 тест, количество заданий в тесте не менее 15, банк вопросов на 1 раздел модуля не менее 100. Разработанные средства должны обеспечивать 100%-ное покрытие материала, необходимого для формирования заявленных в рабочей программе компетенций, знаний, умений и навыков, качественную и количественную оценку его усвоения.

- **Виртуальная лаборатория** разрабатывается в соответствии с требованиями системы ДО “Academic NT”. В каждой виртуальной лаборатории должно быть не менее 10 вариантов индивидуальных заданий по каждому разделу модуля с необходимыми комментариями по поводу их выполнения.

- **Электронный практикум (портфолио)** разрабатывается в соответствии с требованиями системы ДО “Academic NT”. В каждом электронном практикуме должно быть не менее 12 вариантов индивидуальных заданий по каждому разделу модуля с необходимыми комментариями по поводу их выполнения. Если контрольная цифра приема на данную программу более 12 человек, количество индивидуальных вариантов рекомендуется увеличить в соответствии с этой цифрой.