

«МАТИ» -Российский государственный технологический  
университет имени К.Э.Циолковского

Ученый совет


**Задачи университета по разработке  
основных образовательных программ  
в соответствии с ФГОС и подготовка  
профессорско-преподавательского  
состава к их реализации**

Председатель учебно-методического  
совета Бабаевский П.Г.

25.10. 2010



## Состав компетентностно-ориентированных ООП образовательного стандарта вуза в соответствии с ФГОС

- ◆ учебный план,
  - ◆ календарный учебный график,
  - ◆ рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей),
  - ◆ программы учебной и производственной практики,
  - ◆ программы и оценочные средства для промежуточной и итоговой государственной аттестации,
  - ◆ методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии,
  - ◆ другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся
- 

## **Задачи университета по разработке ООП**

(в соответствии с разделами утвержденной на Ученом совете МАТИ Программы разработки внутривузовской учебно-методического обеспечения и методической нормативно-правовой базы для внедрения уровневой системы ВПО и перехода на ФГОС и доклада ректора на Ученом совете 28.06.2010 г. «Об итогах работы университета в 2009/2010 учебном году и задачи на новый учебный год):

- ◆ **Формирование перечней направлений подготовки бакалавров, магистров и специалистов, их профилей и специализаций, планируемых к реализации в университете с учетом возможности продления имеющихся лицензий и получения новых.**
- ◆ **Формирование (на основе обобщенного анализа ФГОС направлений подготовки и предложенных кафедрами проектов программ) унифицированных перечней дисциплин и их трудоемкости в зачетных единицах по циклам дисциплин ГСЭ, МиЕН и ОП для всего университета направлений подготовки бакалавров, магистров и специалистов и/или их укрупненных групп.**

## Слайд 36

### Задачи университета по разработке ООП (продолжение)

- ◆ Разработка (с учетом общего бюджета времени, графика обучения, унифицированных перечней дисциплин, их трудоемкости и распределения по годам (курсам) и семестрам обучения) макетов и проектов базовых компетентностно-ориентированных учебных планов (с использованием зачетных единиц как меры трудоемкости освоения ООП) и программ унифицированных дисциплин для каждого направления подготовки бакалавров, магистров и специалистов с учетом их профилей и специализаций.
- ◆ Повышение квалификации и переподготовка ППС по вопросам введения уровневой системы ВПО, разработки и реализации ООП ВПО различного уровня в соответствии с ФГОС.
- ◆ Создание методической нормативно-правовой базы университета для реализации уровневой системы ВПО и работы по ФГОС.

## Слайд 4.

**Направления подготовки бакалавров (.62), магистров (.68) и специалистов (.65), выбранные факультетами и кафедрами для реализации с 2011 г**  
(Приложение к приказу №679 от 22.04.2010 г.)

**1-й факультет (2 направления подготовки бакалавров и 3 – магистров):** 150400.62 Металлургия; 150100.68 Материаловедение и технологии материалов; 220700.62 Автоматизация технологических процессов и производств; 080200.68 Менеджмент; 010300.68 Фундаментальная информатика и информационные технологии.

**2-й факультет (3 направления подготовки бакалавров, 3 – магистров и 4 - специалистов):** 160400.62, 160400.68 Ракетные комплексы и космонавтика; 160700.62, 160700.68 Двигатели летательных аппаратов; 230100.62, 230100.68 Информатика и вычислительная техника; 160100.65 Самолето- и вертолетостроение; 160400.65 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов; 160700.65 Проектирование авиационных и ракетных двигателей; 162100.65 Испытание летательных аппаратов. (Примечания: 1. По направлениям подготовки специалистов в настоящее время отсутствуют утвержденные ФГОС; 2. Факультету необходимо уточнить выбор специальностей)

## Слайд 5.

### Выбранные направления подготовки (продолжение)

**3-й факультет (6 направлений подготовки бакалавров и 5 – магистров):** 211000.62, 211000.68 Конструирование и технология электронных средств; 200100.62, 200100.68 Приборостроение; 200500.62 Лазерная техника и лазерные технологии \*); 150100.62, 150100.68 Материаловедение и технологии материалов; 230100.62, 230100.68 Информатика и вычислительная техника; 220100.62, 220100.68 Системный анализ и управление. (\*Примечание: отсутствует утвержденный ФГОС)

**4-й факультет (3 направления подготовки бакалавров и 1 – магистров):** 150100.62, 150100.68 Материаловедение и технологии материалов; 222900.62. Нанотехнологии и микросистемная техника; 201000.62 Биотехнические системы и технологии.

**5-й факультет (5 направлений подготовки бакалавров и 5 – магистров):** 151600.62, 151600.68 Прикладная механика; 221700.62, 221700.68 Стандартизация и метрология; 210100.62, 210100.68 Информатика и вычислительная техника; 010300.62, 010300.68 Фундаментальная информатика и информационные технологии; 010400.62, 010400.68 Прикладная математика и информатика и вычислительная техника.

## Слайд 6.

### Выбранные направления подготовки (продолжение)

**6-й факультет (5 направлений подготовки бакалавров и 5 – магистров):** 080100.62, 080100.68 Экономика; 080200.62, 080200.68 Менеджмент; 280700.62, 280700.68 Техносферная безопасность; 211400.62, 211400.68 Управление качеством; 230100.62, 230100.68 Информатика и вычислительная техника.

**7-й факультет (ИМПиСТ) (6 направлений подготовки бакалавров и 2 – магистров):** 080200.62, 080200.68 Менеджмент; 031600.62 Реклама и связи с общественностью; 034700.62 Документоведение и архивоведение; 035700.62 Лингвистика; 040200.62 Организация работы с молодежью; 222000.62, 222000.68 Инноватика (отсутствует утвержденный ФГОС); Государственное и муниципальное управление (направление включено в перечень подготовки бакалавров, но отсутствует утвержденный ФГОС);

**14-й факультет (Ступино) (5 направлений подготовки бакалавров):** 150100.62 Материаловедение и технологии материалов; 160700.62 Двигатели летательных аппаратов; 220700.62 Автоматизация технологических процессов и производств; 080200.62 Менеджмент; 230100.62 Информатика и вычислительная техника

*Слайд 7.*

**Сформированные унифицированные перечни дисциплин и их суммарные трудоемкости в зачетных единицах по циклам ГСЭ, МиЕН дисциплин:**

**Цикл ГСЭ:** практически для всех направлений подготовки в университете - 36 з.е.

**Цикл МиЕН:** для трех укрупненных групп направлений подготовки:

- 030000 Гуманитарные науки, 040000 Социальные науки, 080000 Экономика - 19 з.е.;

- 150000 Metallургия, машиностроение и материалобработка, 160000 Авиационная и ракетнокосмическая техника, 200000 Приборостроение и оптотехника, 210000 Электронная техника, радиотехника и связь, 280000 Безопасность жизнедеятельности, природообустройство и защита окружающей среды - 37 з.е. – модули 1, 14 з.е. – модули 2);

- 010000 Физико-математические науки, 220000 Автоматика и управление, 230000 Информатика и вычислительная техника - 31 з.е.



*Слайд 8.*

**Сформированные унифицированные перечни дисциплин и их суммарные трудоемкости в зачетных единицах по *циклу ОПД* для пяти укрупненных групп направлений подготовки бакалавров:**

- **150000** **Металлургия, машиностроение и материалобработка (70 з.е. –модули 1, 11 з.е. – модули 2);**
- **160000** **Авиационная и ракетнокосмическая техника (73 з.е. –модули 1, 8 з.е. – модули 2);**
- **200000** **Приборостроение и оплотехника (55 з.е. – модули 1, 2 з.е. – модули 2);**
- **210000** **Электронная техника, радиотехника и связь (45 з.е.);**
- **230000** **Информатика и вычислительная техника (63 з.е. –модули 1, 7 з.е. – модули 2);**

## Слайд 9.

# Унифицированный перечень и трудоемкость дисциплин учебных планов подготовки магистров

УМС университета рекомендовано в нести в учебные планы подготовки магистров следующий перечень и трудоемкость унифицированный дисциплин:

- «Иностранный язык» – 4 з.е.,
- «Философские вопросы естествознания, социальных и гуманитарных наук» - 5 з.е.

*(Примечание: название дисциплин может быть изменено с учетом требований ФГОС и вступительных экзаменов в аспирантуру);*

## Слайд 10.

### **Изменения и дополнения в перечне и трудоемкости унифицированных дисциплин учебных планов подготовки бакалавров (рекомендации УМС университета с учетом опыта разработки базовых учебных планов)**

- 1. Для дисциплины «Физика» в учебных планах подготовки бакалавров по установить трудоемкость в 10 з.е. с разбивкой на три семестра по 4, 3 и 3 з.е , а для направлений по информационным технологиям – 7 з.е на два семестра по 4 и 3 з.е.**
- 2. Разрешить кафедрам, у которых унифицированная дисциплина является профилирующей, самостоятельно устанавливать трудоемкость дисциплины и разбивку ее по семестрам.**
- 3. Для учебного плана направления подготовки 035700 «Лингвистика» установить трудоемкость унифицированной дисциплины «Математика» в 5 з.е.**

## Слайд 11.

# Изменения и дополнения в перечне и трудоемкости унифицированных дисциплин учебных планов подготовки бакалавров (продолжение)

4. Для направления 230100 «Информатика и вычислительная техника» вывести из числа унифицированных дисциплину «Основы теории автоматического управления», а трудоемкость дисциплин «Архитектура ЭВМ и систем» и «Операционные системы» установить в 6 и 5 з.е., соответственно.
5. Разрешить переименовывать унифицированную дисциплину «Производственный менеджмент» в дисциплину «Экономика и управление предприятием» при сохранении ее трудоемкости и семестра проведения, установленных в макете учебного плана.
6. Вывести из числа унифицированных для учебных планов подготовки бакалавров по направлениям техники и технологии дисциплины «Информатика», «Прикладная гидродинамика» и «Теплотехника и основы теплопередачи» в связи с отсутствием разработанных программ курсов.

## **Слайд 12.**

**Разработка макетов и проектов базовых компетентностно-ориентированных учебных планов и программ унифицированных дисциплин для каждого направления подготовки бакалавров, магистров и специалистов с учетом их профилей и специализаций.**

- 1. Разработаны (с учетом общего бюджета времени, графика обучения, унифицированных перечней дисциплин, их трудоемкости и распределения по годам (курсам) и семестрам обучения) и утверждены УМС университета макеты базовых учебных планов подготовки бакалавров и магистров и программ унифицированных дисциплин.**
- 2. Разработаны (с использованием макетов и с учетом профилей подготовки) и рассмотрены на УМС университета базовые компетентностно-ориентированные учебные планы подготовки бакалавров по 28 направлениям.**
- 3. Разрабатываются (с использованием макетов) базовые компетентностно-ориентированные учебные планы подготовки магистров по 24 направлениям и программы унифицированных дисциплин ООП подготовки бакалавров и магистров.**
- 4. УМС университета рекомендовано кафедрам университета при формировании рабочего учебного плана бакалавров предусматривать Государственный экзамен, а при формировании учебного плана магистров решение о введении Государственного экзамена принимать на Ученом совете факультета, направляя в учебно-методический совет университета выписку из решения Совета.**

## Повышение квалификации и переподготовка ППС по вопросам введения уровневой системы ВПО, разработки и реализации ООП ВПО различного уровня в соответствии с ФГОС

- ◆ Систематически проводятся курсы повышения квалификации ППС МАТИ на ФПК университет по программе «Особенности реализации уровневого образования в техническом университете» в объеме 72 часов: в 2009 г. получили удостоверения 94 человека (2 потока); в 2010 г после 1-го (весеннего) потока получили удостоверения 60 человек; в настоящее время проходят подготовку более 100 человек.
- ◆ Повышение квалификации ППС МАТИ в других вузах на бюджетной/внебюджетной основе:
  - ◆ Повысили квалификацию в 2008/2009 учебном году 36 (7/29) человек и в 2009/2010 г. - 44 (10/34) человека;
  - ◆ план на 2010/2011 г. 45 (11/34) человек.

## Задачи по разработке методической нормативно-правовой базы университета для внедрения уровневой системы ВПО и перехода на ФГОС

- ◆ Разработка методического обеспечения (положений, программ, контрольных заданий, вопросов, тестов) для практик и итоговой государственной аттестации, а также для самостоятельной работы студентов (программ и норм времени работы).
- ◆ Разработка внутривузовских положений по организации и проведению воспитательной работы при внедрении уровневой системы ВПО и переходе на ФГОС.
- ◆ Разработка положений и освоение программного обеспечения для автоматизации планирования, распределения и оценки нагрузки кафедр и ППС при оценке трудоемкости освоения дисциплин (модулей) и других видов работ студентов в зачетных единицах, использовании новых образовательных технологий, видов и форм занятий, других изменений в организации и проведении учебной, воспитательной и методической работы при внедрении преимущественно уровневой системы ВПО с переходом на ФГОС.

## Слайд 15

### Предлагаемые УМС МАТИ примерные нормы трудоемкости основных видов самостоятельной учебной работы студентов

*Курсовой проект: 1,0 – 2 з.е.(36 – 72 часа); в настоящее время 40 часов.*

*Курсовая работа: 0,5 - 1,0 з.е. (18 – 36 часов) в настоящее время 20-30часов.*

*Реферат: 0,5 - 0,75з.е.(18 – 27 часов).*

*Расчетно-графическая работа: 0,25 (9 часов).*

*Подготовка к тестированиям (коллоквиумам): 0,5 x число час. лк.*

*Подготовка к контрольным работам: 2 часа на 1 контрольную работу).*

*Подготовка к защите лабораторных работы: 1 час на 1 л.р.*

*Подготовка к семинарским и/или практическим занятиям: 1 час на 1 занятие.*



## Проект решения Ученого совета

**1. Принять за основу (с учетом изменений и дополнений) разработанные базовые учебные планы по направлениям подготовки бакалавров и магистров, планируемыми к реализации в университете с 2011 г. Изменения в утвержденные базовые учебные планы вносить только решением Ученого совета университета.**

**2. Деканам факультетов направить согласованные с Учебно-методическим советом и Учебно-методическим управлением окончательные варианты этих планов Главному ученому секретарю университета для утверждения их Ученым советом университета к 15 ноября 2010 г.**

Ответственные: УМС и УМУ университета, деканы факультетов

**3. Заведующим кафедрами, планируемыми к реализации унифицированных дисциплин, направить в Учебно-методическое управление для ознакомления факультетов и кафедр и утверждения Ученым советом университета окончательные варианты программ дисциплин к 1 ноября 2010 г.**

Ответственные: УМС и УМУ университета, заведующие кафедрами, реализующими унифицированные дисциплины.

## Проект решения Ученого совета (продолжение)

- 4. Разработать в полном составе и утвердить компетентностно-ориентированные ООП по выбранным направлениям, профилям и специализациям подготовки бакалавров, магистров и специалистов**  
Отв. профилирующие кафедры и факультеты,  
УМУ и УМС университета  
Срок: 31.03.2011г.
- 5. Продолжить выполнение плана повышения квалификации и переподготовка ППС по вопросам введения уровневой системы ВПО, разработки и реализации ООП ВПО различного уровня в соответствии с ФГОС**  
Отв. ФПК, УМУ и УМС университета  
Срок: постоянно
- 6. Разработать и утвердить внутривузовские положения по организации и проведению учебной, воспитательной и методической работы при внедрении преимущественно уровневой системы ВПО и переходе на ФГОС**  
Отв. УМУ и УМС университета  
Срок: 30.06.2011 г.

## **Проект решения Ученого совета (продолжение)**

7. Рекомендовать кафедрам университета предусматривать Государственный экзамен при формировании рабочего учебного плана подготовки бакалавров, а для учебного плана подготовки магистров решение о введении Государственного экзамена принимать самостоятельно, направляя в учебно-методический совет университета выписку из решения Ученого совета факультета.
8. Утвердить предлагаемые УМС МАТИ примерные нормы трудоемкости основных видов самостоятельной учебной работы студентов.