

**Использование зачетных единиц  
при разработке и реализации ОПП на основе  
ФГОС нового поколения**

**Сазонов Б.А.,**  
*Федеральный институт развития образования*  
**[bsazonov@list.ru](mailto:bsazonov@list.ru)**

**Направление  
и профили  
подготовки**

**Специальность  
и  
специализации**

**Ориентация на  
результат**

**Трудоемкость ООП  
в зачетных  
единицах**

**Особенность  
и  
ФГОС**

**Компетентный  
подход**

**Базовая часть:  
Б – не более 50%  
М – не более 30%  
С – не менее 70%**

**Разработка совместно с работодателями**

## Структура ООП бакалавра

| Код | Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения   | Трудоемкость<br>(зачетные единицы) | Перечень дисциплин для разработки примерных программ, учебников и учебных пособий  | Код формируемых компетенций  |
|-----|--|------------------------------------|--|--|
| Б.2 | Математический и естественнаучный цикл   | 80 - 90                            |  |  |
|     | <p><b>Базовая часть:</b><br/>                     В результате изучения базовой части цикла студент должен:</p> <p><b>Знать:</b> основные понятия и методы математического анализа, теории вероятности и математической статистики.....</p> <p><b>Уметь:</b> использовать математические методы в технических приложениях.....</p> | 40 - 45                            | <p>Математика,<br/>                     Физика,<br/>                     Химия,<br/>                     Экология,<br/>                     Информатика,<br/>                     Теоретическая механика</p> | <p>СЛК-1,<br/>                     И-1,<br/>                     ОН-1,<br/>                     ОН-2,<br/>                     П-4</p> |
|     | <p><b>Вариативная часть:</b><br/>                     (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)</p>   |                                    |  |  |

# Зачетная единица как мера трудоёмкости учебной работы



## **Зачетная единица и её часовые эквиваленты**

## **Часовые эквиваленты зачетной единицы**

### **ECTS**

**1 уч. год -----40 недель----- 60 зач. ед.**

**1 неделя -----1,5 зач. ед.**

### **ФГОС – традиционная российская модель**

**1 неделя -----1,5 зач. ед.-----54 ак. часов**

**1 зач. ед. ----- 36 ак. часов (27 часов)**

### **ФГОС – рекомендации (проект 2010)**

**1 зач. ед. ----- 32 - 36 ак. часов**

**1 неделя -----1,5 зач. ед.-----48 - 54 ак. часов**

## Часовые эквиваленты зачетной единицы

**ЕПВО**      1 зач. ед. ----- 25 - 30 часов

### ФГОС- модель ЕВПО

1 зач. ед. ----- 30 часов

1 неделя ----- 1,5 зач. ед. ----- 45 часов

# **Модели учебной нагрузки студентов**



# Учебная нагрузка студентов

## ЕПВО:

Объем учебной работы студента – «это *реальное время*, необходимое для выполнения всех запланированных видов учебной деятельности, а именно: посещение лекций, семинаров, лабораторных занятий, а также самостоятельная работа; подготовка проектов, диссертации, сдача экзаменов и т.п.»

## Модели учебной нагрузки студентов

### Важная особенность использования зачетных единиц

В процессе разработки рабочей программы обычно не удается обеспечить точного соответствия между между задаваемыми учебным планом показателями трудоемкости в зачетных единицах и их фактическим «наполнением часами учебной нагрузки студентов».

**Должно** обеспечиваться примерное соответствие

$$5 \text{ зач. ед. } \neq (5 \times 36) = 180 \text{ ак. часов}$$

5 зач. ед. соответствуют учебной нагрузке  
в диапазоне **160 - 180 часов**

---

$$5 \text{ зач. ед.} = T_{p1} + T_{p2} + T_{p3} + \dots = S \text{ часов}$$

Уд. вес 1 зач. ед.

$$S \text{ часов } (:) 5 \text{ зач. ед.} = 34,2 \text{ ак. часа на 1 зач. ед.}$$

$$32 \text{ ак. часа} \leq (\text{Уд. вес 1 зач. ед.}) \leq 36 \text{ ак. часов}$$

## УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА СТУДЕНТОВ

### МОДЕЛЬ «ЕПВО»



#### Главные особенности:

- бюджет времени на самостоятельную работу по всем дисциплинам распределен равномерно по неделям семестра;
- студент перед началом семестра получает понедельный план заданий на самостоятельную работу;
- бюджеты времени на выполнение недельных заданий по каждой дисциплине определены преподавателями поминутно и известны студентам.

# УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА СТУДЕНТОВ

## РОССИЙСКАЯ МОДЕЛЬ



**36 а.ч.** до 1994 г.

**18 а.ч.**

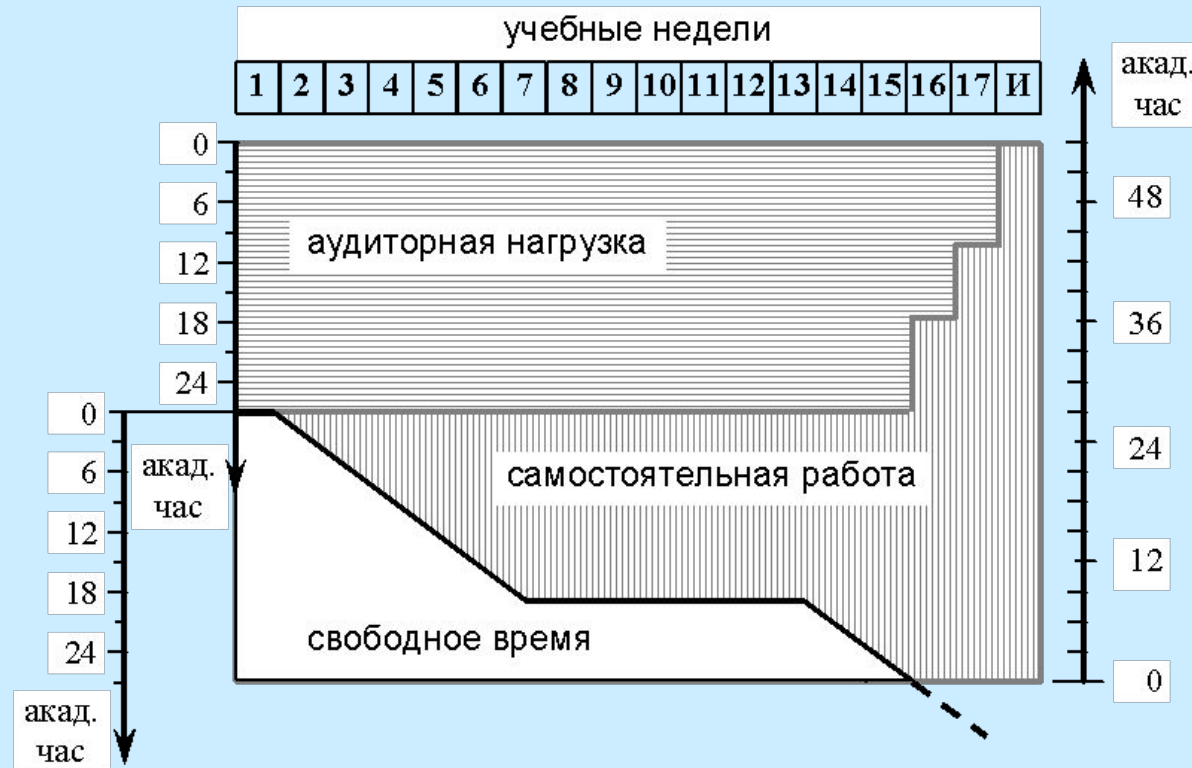
**32 а.ч.** 1994 г. (ГОС-1)

**22 а.ч.**

**27 а.ч.** 2000 г. (ГОС-2)

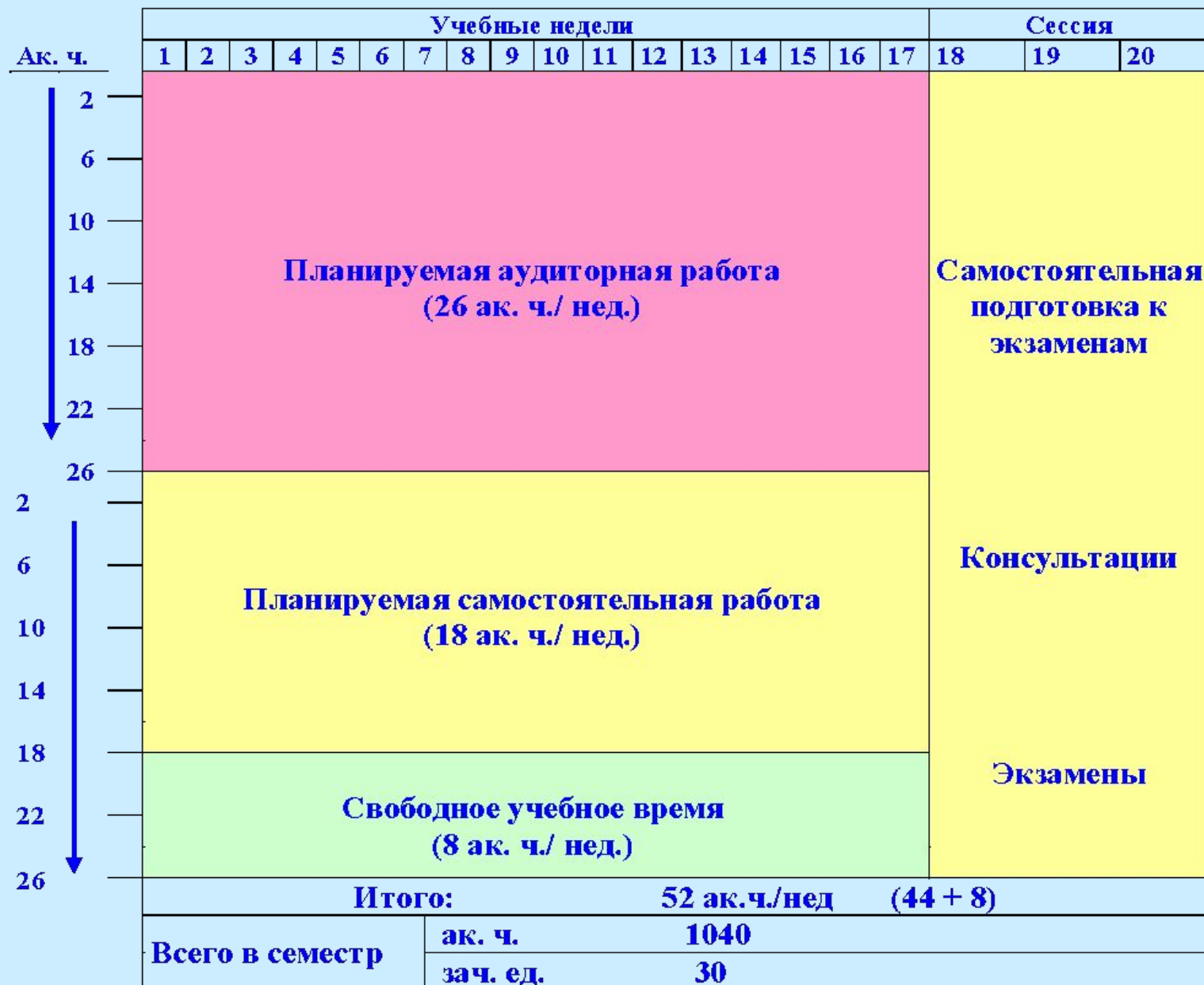
**27 а.ч.**

## Типовой график распределения часов аудиторной и самостоятельной работы студентов в течение семестра



Бабичев Ю.Е., Петров В.Л. Учет трудоемкости самостоятельной работы студентов при переходе на зачетные единицы. // Высшее образование в России.-2006.

## Типовой график распределения часов аудиторной и самостоятельной работы студентов в течение семестра





## *Ограничение*

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

## Переход в примерных учебных планах от часов к зачетным единицам.

### 1.

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



## Методика расчёта трудоёмкости основных образовательных программ высшего профессионального образования в зачётных единицах

При расчётах трудоёмкости основных образовательных программ высшего профессионального образования в зачётных единицах необходимо исходить из следующего:

1. Одна зачётная единица соответствует 36 академическим часам общей трудоёмкости продолжительностью по 45 минут (или 27 астрономическим часам).
2. Максимальный объём учебной нагрузки студента в неделю составляет 54 академических часа, т. е. **1,5**.
3. **зачётные единицы** исходя из расчёта трудоёмкости дисциплин в академических часах на единицу ~~36~~ производим до 0,5 по установленным правилам. Зачёт по дисциплине и трудоёмкость курсовых проектов (работ) входят в общую трудоёмкость дисциплины в зачетных единицах.
4. Одна неделя практики выражается 1, 5 зачётными единицами.
5. Один семестровый экзамен выражается 1 зачётной единицей (3 дня подготовки и 1 день на экзамен).
6. Для основных образовательных программ, реализуемых в соответствии с ГОС ВПО, в которых в трудоёмкость дисциплины в часах включена трудоёмкость промежуточных аттестаций (например, по специальности 021100 Юриспруденция), расчет трудоёмкости дисциплины в зачетных единицах производится исходя из деления её трудоёмкости в академических часах на 36 с округлением до 0,5 по установленным правилам без учета п. 5 настоящей Методики.
7. Трудоёмкость итоговой аттестации рассчитывается исходя из количества отведённых на неё недель: **1** **неделя соответствует 1,5 зачётным единицам.**



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

| п/п       | Наименование дисциплин<br>(в том числе практик)            | Трудоемкость по ГОС-2 (а.ч.) | Распределение экзаменов | Трудоемкость по ГОС-2 (зач.ед.) | Расчеты по методике Минобразования России (см. приложение 1) |
|-----------|--|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|--|
| 1         | 2  | 3                            | 4                       | 5                               | 6  |
| <b>1.</b> | <b>Гуманитарные и социально-экономические дисциплины</b>   | <b>1800</b>                  | <b>8 экз.</b>           | <b>58</b>                       | $(1800 : 36) + (8) = 58$ (зач.ед.)                           |
| <b>2.</b> | <b>Общественно-научные и естественнонаучные дисциплины</b> | <b>2000</b>                  | <b>8 экз.</b>           | <b>63</b>                       | $(2000 : 36) + (8) = 63,6$ (зач.ед.)                         |
|           | <i>Федеральный компонент:</i>                              | <i>1610</i>                  | <i>6 экз.</i>           | <i>50</i>                       | $(1610 : 36) + (6) = 50,7$ (зач.ед.)                         |
| 2.1       | Математика   | 600                          | 2 экз.                  | 18                              | $(600 : 36) + (2) = 18,7$ (зач.ед.)                          |
| 2.2       | Информатика  | 200                          | 1 экз.                  | 7                               | $(200 : 36) + (1) = 6,6$ (зач.ед.)                           |
| 2.3       | Физика   | 460                          | 2 экз.                  | 14                              | $(460 : 36) + (2) = 14,8$ (зач.ед.)                          |
| 2.4       | Химия  | 250                          | 1 экз.                  | 7                               | $(250 : 36) + (1) = 7,9$ (зач.ед.)                           |
| 2.5       | Экология   | 100                          |                         | 3                               | $(100 : 36) = 2,8$ (зач.ед.)                                 |
| 2.7       | <i>Национально-региональный (вузовский) компонент</i>      | <i>200</i>                   | <i>1 экз.</i>           | <i>7</i>                        | $(200 : 36) + (1) = 6,6$ (зач.ед.)                           |
| 2.8       | Дисциплины по выбору студента, устанавливаемые вузом       | <i>190</i>                   | <i>1 экз.</i>           | <i>7</i>                        | $(190 : 36) + (1) = 6,3$ (зач.ед.)                           |
| <b>3.</b> | <b>Общепрофессиональные дисциплины</b>                     | <b>2686</b>                  | <b>11 экз.</b>          | <b>85</b>                       | $(2686 : 36) + (11) = 85,6$ (зач.ед.)                        |
| <b>4.</b> | <b>Специальные дисциплины</b>                              | <b>308</b>                   | <b>3 экз.</b>           | <b>11</b>                       | $(308 : 36) + (3) = 11,6$ (зач.ед.)                          |
| <b>5.</b> | <b>Факультативные дисциплины</b>                           | <b>450</b>                   |                         | <b>12</b>                       | $(450 : 36) = 12,5$ (зач.ед.)                                |
| <b>6.</b> | <b>Практика</b>  | <b>6 нед.</b>                |                         | <b>9</b>                        | $6 * 1,5 = 9$ (зач.ед.)                                      |
| 6.1       | Учебная  | 2 нед.                       |                         |                                 | $2 * 1,5 = 3$ (зач.ед.)                                      |
| 6.2       | Производственная   | 2 нед.                       |                         |                                 | $2 * 1,5 = 3$ (зач.ед.)                                      |
| 6.3       | Преддипломная  | 2 нед.                       |                         |                                 | $2 * 1,5 = 3$ (зач.ед.)                                      |
|           | <b>Итоговая аттестация</b>                                 | <b>6 нед.</b>                |                         | <b>9</b>                        | $6 * 1,5 = 9$ (зач.ед.)                                      |
|           | <b>ИТОГО:</b>  |                              | <b>30</b>               | <b>247</b>                      | <b>249,3</b> (зач.ед.)                                       |

## Переход в примерных учебных планах от часов к зачетным единицам.

### 2.

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

## Пример расчета, выполненного долевым методом

| п/п | Наименование дисциплин<br>(в том числе практик)       | Трудоемкость по ГОС-2 (а.ч.) | Распределение экзаменов | Приведенная сумма академических часов | Трудоемкость по ГОС-2 (зач. ед.) | Расчеты значений по столбцам 5 и 6                                 |
|-----|---|------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--|
| 1   | 2   | 3                            | 4                       | 5                                     | 6                                | 7  |
| 1.  | Гуманитарные и социально-экономические дисциплины     | 1800                         | 8 экз.                  | 2088                                  | 56                               | $(1800 + 8 * 36) = 2088$ (а.ч.)<br>$2088 : 37.383 = 55.85$ (з.е.)  |
| 2.  | Общие математические и естественнонаучные дисциплины  | 2000                         | 8 экз.                  | 2288                                  | 61                               | $(2000 + 8 * 36) = 2288$ (а.ч.)<br>$2288 : 37.383 = 61.2$ (з.е.)   |
|     | <i>Федеральный компонент:</i>                         | 1610                         | 6 экз.                  | 1826                                  | 49                               | $(1610 + 6 * 36) = 1826$ (а.ч.)<br>$1826 : 37.383 = 48.85$ (з.е.)  |
| 2.1 | Математика  | 600                          | 2 экз.                  | 672                                   | 18                               | $(600 + 2 * 36) = 672$ (а.ч.)<br>$672 : 37.383 = 17.98$ (з.е.)     |
| 2.7 | <i>Национально-региональный (вузовский) компонент</i> | 200                          | 1 экз.                  | 236                                   | 6                                | $(200 + 1 * 36) = 236$ (а.ч.)<br>$236 : 37.383 = 6.31$ (з.е.)      |
| 2.8 | Дисциплины по выбору студента, устанавливаемые вузом  | 190                          | 1 экз.                  | 226                                   | 6                                | $(190 + 1 * 36) = 226$ (а.ч.)<br>$226 : 37.383 = 6,05$ (з.е.)      |
| 3.  | Общепрофессиональные дисциплины                       | 2686                         | 11 экз.                 | 3082                                  | 82                               | $(2686 + 11 * 36) = 3082$ (а.ч.)<br>$3082 : 37.383 = 82,44$ (з.е.) |
| 4.  | Специальные дисциплины                                | 308                          | 3 экз.                  | 416                                   | 11                               | $(308 + 3 * 36) = 416$ (а.ч.)<br>$416 : 37.383 = 11,13$ (з.е.)     |
| 5.  | Факультативные дисциплины                             | 450                          |                         | 450                                   | 12                               | $(450) = 450$ (а.ч.)<br>$450 : 37.383 = 12,04$ (з.е.)              |
| 6.  | Практика  | 6 нед.                       |                         | 324                                   | 9                                | $6 * 54 = 324$ (а.ч.)<br>$324 : 37.383 = 8,67$ (з.е.)              |
|     | Итоговая аттестация                                   | 6 нед.                       |                         | 324                                   | 9                                | $6 * 54 = 324$ (а.ч.)<br>$324 : 37.383 = 8,67$ (з.е.)              |
|     | <b>ИТОГО:</b>   |                              | <b>30</b>               | <b>8972</b>                           | <b>240</b>                       | <b>8972</b> (а.ч.)   |

**Долевой вес одной зачетной единицы:  $8972 \text{ а.ч.} : 240 \text{ з.е.} = 37.383 \text{ а.ч./з.е.}$**

## **От зачетных единиц к учебной нагрузке, выраженной в часах**

**Переход от выраженных в учебных планах в зачетных единицах трудоемкостей конкретных семестровых дисциплин (курсовых модулей) к распределениям их по часам лекций, семинаров, лабораторных работ и т.д. выполняется с учетом соотношений между часами и зачетными единицами, установленными ГОС-3**

## Пример 1

Допустим, что во втором семестре суммарная трудоемкость дисциплины «Химия»– (курсовой модуль «Химия-II») составит 5 зач.ед.

Предложите возможные графики распределения (в зач. ед. и ак. часах) суммарной семестровой трудоемкости дисциплины по формам учебных занятий

## **Учебный график** (Еженедельная нагрузка студента 54 ак. часа)

| <b>Семестровый график учебного времени</b> | <b>Неделя</b> | <b>Ак. часов</b> | <b>Зач. ед.</b> |
|--|---------------|------------------|-----------------|
| <b>Трудоемкость одной недели.</b>          |               | <b>54</b>        | <b>1,5</b>      |
| <b>Трудоемкость семестра,</b>              | <b>20</b>     | <b>1080</b>      | <b>30</b>       |
| <b>в том числе:</b>                        |               |                  |                 |
| <b>учебные недели</b>                      | <b>17</b>     | <b>918</b>       | <b>25,5</b>     |
| <b>экзаменационные недели</b>              | <b>3</b>      | <b>162</b>       | <b>4,5</b>      |



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

**На 1,0 час лекции + 2 часа самостоятельной работы в неделю** (в том числе, подготовка реферата, графико-расчетная работа, домашние задания и т.п.) + другие виды учебной работы по данной дисциплине в течение семестра.

**На 1 час семинарских работ + 0,5 час самостоятельной работы в неделю**

**На 1 час лабораторных работ + 0,5 час самостоятельной работы в неделю**

# Возможные решения

| Название дисциплины   | Семестровая трудоемкость |                           | Л:С:ЛР:<br>СР<br>(час./нед.) | Э<br>(з.е.) | Расчеты,<br>примечания   |
|---|--------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------|--|
|   | (з.е.)                   | (ак.час.)                 |                              |             |  |
| <b>Вариант 1 (Еженедельная нагрузка студента 54 ак. часа)</b> |                          |                           |                              |             |  |
| Химия-П   | 5                        | 180<br><br>-----<br>(max) | 2:1:1:5,0                    | 1           | <p>Экзамен проводится в традиционной форме с выделением 3-х дней на подготовку</p> <p><math>(2+1+1+5,0)*17 + 36=189,0</math> (ак. час.)</p> <p><u>Уд вес 3Е= <math>(189:5) = 37,8</math></u></p> |
| <b>Вариант 2 (Еженедельная нагрузка студента 54 ак. часа)</b> |                          |                           |                              |             |  |
| Химия-П   | 5                        | 180<br><br>-----<br>(max) | 2:1:1:4,0                    | 1           | <p><math>(2+1+1+4,0)*17=136 + 36 = 172</math> (ак. час.)</p> <p><u>Уд вес 3Е <math>(172:5)= 34,4</math></u></p>  |

## **Пример 2 - Свободное планирование учебного времени**

В вузе с организацией учебного процесса в системе зачетных единиц преподаватель, имея право самостоятельно выбрать методику преподавания (допустим, эта дисциплина «История искусств» трудоемкостью 5 зач. ед.), может вначале семестра в течение недели прочитать несколько установочных лекций по истории западноевропейского искусства, после чего поручит студентам под контролем своих ассистентов выполнение блока самостоятельной работы, предусматривающего изучение первоисточников в библиотеках, работу в музеях, составление творческого отчета и т.п. Через три-четыре недели профессор читает несколько лекций по следующему крупному разделу курса и поручит студентам выполнение следующего блока самостоятельной работы и т.д.

Какой же показатель позволит в рассматриваемом случае определить, что суммарная трудоемкость дисциплины соответствует выделенным на неё в учебном плане 5-ти зач. ед. Таким показателем является суммарный объем учебной работы студента, который в рассматриваемом случае должен составлять в размерности ECTS 150 ак. часов.

Для того, чтобы получить разрешение на реализацию описанной технологии преподавания дисциплины, профессор должен представить в учебный отдел на согласование и утверждение **развернутый часовой баланс затрат времени студента на учебную работу**, соответствующий её плановой трудоемкости – в рассматриваемом случае 150 ак. часов.

| Название дисциплины      | Семестровая трудоемкость |            | Л:С:ЛР:СР<br>(час./нед.)                       | Э<br>(з.е.)<br>(час.)    | Расчеты,<br>примечания   |
|--------------------------|--------------------------|------------|--|--------------------------|--|
|                          | (з.е.)                   | (час.)     |  |                          |  |
| <b>История искусства</b> | <b>5</b>                 | <b>150</b> | <b>1-16 нед.:</b><br>9 часов занятий в неделю; | <b>17 нед.</b><br>6 час. | <b>Не циклическое расписание занятий:</b><br><u>Лекции</u> – 1, 5, 9, 13 недели по 4 часа. <b>Всего 16 часов.</b><br><u>Самостоятельная работа</u> –<br>– 1, 5, 9, 13 недели по 5 часов;<br>– 2-4, 6-8, 10-12, 14-16 недели по 9 часов. <b>Всего 128 часов</b><br><u>Экзамен в письменной форме</u> – 17 неделя. <b>Всего 6 часов</b><br><u>Баланс времени:</u><br><b>16 + 128 + 6 = 150 (часов)</b> |

**Важно !** При параллельном изучении курсовых модулей учебные часы суммарной трудоемкости изучения любого курсового модуля должны распределяться по учебным неделям семестра равномерно. Это необходимое условие соблюдения установленного норматива еженедельной нагрузки студентов в течение учебного семестра.

## Учебная нагрузка преподавателей

Измеряется в зачетных единицах при следующих примерных нормативах на семестр:

- профессор 16 зач. ед.,
  - доцент 20 зач. ед.,
  - старший преподаватель 26 зач. ед.,
  - преподаватель 30 зач. ед.,
  - ассистент 24 зач. ед.
- и обязанность посетить не менее 6 зачетных единиц занятий своего профессора.

## Расчет семестровой учебной нагрузки преподавателя

$$K_j = \sum_i \frac{N_{ji}}{30} \cdot C_i \cdot d_i,$$

где

$K_j$  - расчетное значение нагрузки  $j$ -го преподавателя в зачетных единицах;

$N_{ji}$  - количество студентов ( $N_{ji} \leq 90$ ), записавшихся на занятия к  $j$ -у преподавателю по  $i$ -й дисциплине при нормативе 30 студентов;

$C_i$  - объем в зачетных единицах аудиторных занятий по  $i$ -й дисциплине;

$d_i$  - коэффициент, учитывающий тип дисциплины (равно 0,8 для общеобразовательных; 1,0 - для общепрофессиональных и 1,2 - для специальных дисциплин).

# **БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

Оценка индивидуальных достижений студентов  
является двухуровневой и включает:

- оценки по дисциплинам;
- оценку успешности освоения образовательной программы в целом по «Общему среднему показателю успеваемости» (ОСПУ).



## **Успешность изучения дисциплины оценивается из 100 баллов и включает две составляющих.**

*Первая составляющая* -это оценка преподавателем итогов учебной деятельности студента в течение семестра из 70 баллов.

Структура составляющих оценку преподавателя баллов четко расписана в программе дисциплины

Пример распределения баллов преподавателя по дисциплине «Математика-I»:

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Посещение занятий  | 15 баллов (1 балл в неделю); |
| Коллоквиум I   | 10 баллов;                   |
| Коллоквиум II  | 15 баллов;                   |
| Выполнение семестрового<br><u>плана самостоятельной работы</u> | <u>30 баллов;</u>            |
| Итого  | 70 баллов                    |

План самостоятельной работы студента на семестр включает 15 (по числу недель) заданий, успешность выполнения и защиты (!) каждого из которых студентом оценивается из 2 баллов.



## Вторая составляющая оценки по дисциплине

– оценка знаний студента на экзамене по 30-и балльной шкале.

Основной формой семестрового экзамена по дисциплинам фундаментального образования является комплексный тест. Хорошо разработанным считается тест, полностью и равномерно охватывающий тему с ясными однозначными ответами и прошедший проверку экспертами.

**Комплексное тестирование состоит из трех частей:**

- |    |                  |       |
|----|------------------|-------|
| 1. | Общие понятия    | - 20% |
| 2. | Основная часть   | - 50% |
| 3. | Решение проблемы | -30%  |

69.  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-3)^{n+1}}{4^n}$  цувааны нийлбэрийг ол.

- A.  $\frac{2}{5}$       B.  $\frac{5}{7}$       C.  $\frac{9}{7}$       D. 1      E.  $\frac{1}{7}$

70.  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2 + 5n + 6}$  цувааны нийлбэрийг ол.

- A. 1      B.  $\frac{1}{3}$       C.  $\frac{1}{4}$       D.  $\frac{2}{3}$       E. 2

71. Дараах цуваануудаас аль нь вийлэх вэ?

1.  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n \cdot \sqrt[3]{n}}$       2.  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^5}{3n^5 - 1}$       3.  $\sum_{n=1}^{\infty} (\sqrt{2})^n$
- A. 2, 3      B. 2      C. 1      D. 1, 3      E. 3

72. Дараах цуваануудаас аль нь сарних вэ?

1.  $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \cdot \ln(n+3)$       2.  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{\ln(n+1)}$       3.  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n}$
- A. 2, 3      B. 1      C. 2      D. 1, 2, 3      E. 1, 2

73.  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+3}{2n^2+1}$  Цувааны нийлэлтийг тогтооходоо аль цуваатай жиших вэ?

1.  $\sum_{n=1}^{\infty} n^{-2}$       2.  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{2n^2+1}$       3.  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n+3}$
- A. 1, 2      B. 2      C. 1      D. 1, 2, 3      E. 3

74. Дараах цуваануудын аль нь нөхцөлт нийлэх вэ?

1.  $\sum_{k=1}^{\infty} (-1)^{k+1} \frac{k}{2^k}$       2.  $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{(-1)^{k+1}}{k}$       3.  $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{(-1)^{k+1}}{(2k-1)^2}$
- A. 1      B. 1, 2      C. 1, 3      D. 1, 2, 3      E. 2

75.  $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{k^4}$  Цуваанд нийлэлтийг ямар шинжүүрээр тогтоох вэ?

- A. Интеграл      B. Даламбер      C. Коши      D. Лейбниц      E. Аль нь биш.

| ЗӨВХӨН БАГШИЙН ХЭРЭГЛЭЭНД |    |    |    |    |
|---------------------------|----|----|----|----|
| 100                       | 90 | 80 | 70 | 60 |
| 50                        | 40 | 30 | 20 | 10 |
| 9                         | 8  | 7  | 6  | 5  |
| 4                         | 3  | 2  | 1  | 0  |

|               |           |
|---------------|-----------|
| ШИФР          | 2-4-132   |
| ХИЧЭЭЛИЙН НЭР | Математик |
| ВАРИАНТ       | A         |

| АНХААРУУЛГА                  |   |              |   |   |
|------------------------------|---|--------------|---|---|
| ЗӨВХӨН ХАРАНДААГААР БӨГЛӨНӨ. |   |              |   |   |
| БАЛЛУУР ХЭРЭГЛЭХ БОЛОМЖТОЙ.  |   |              |   |   |
| ЖИШЭЭ:                       |   |              |   |   |
| А                            | В | <del>С</del> | Д | Е |

|   | (Т)                                 | (F)                                 | ЭХ                                  |                          |                          |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
|   | 1                                   | 2                                   | 3                                   | 4                        | 5                        |
| 1 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Бодолтын хуудас (зөвхөн эцсийн зөв бодолтыг бичнэ.)

ХУУДАС 1

СӨРЧУУЛАХ ЧИГЛЭЛЭГ

|    |                                     |                                     |                                     |                                     |                          |
|----|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 15 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 16 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 17 | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 18 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 19 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 20 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 21 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 23 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 25 | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 26 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 27 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 28 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 29 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 30 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 31 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 32 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |

|    |                                     |                          |                          |                          |                          |
|----|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 49 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 50 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

1-Р ХЭСЭГ

| ЗӨВХӨН БАГШ БӨГЛӨНӨ |               |     |        |             |
|---------------------|---------------|-----|--------|-------------|
| №                   | ХЭСЭГ         | ЗӨВ | ХООСОН | ЭЦСИЙН ОНОО |
| A                   | 2-Р ХЭСЭГ     |     |        |             |
| B                   | 3-Р ХЭСЭГ     |     |        |             |
| C                   | НИЙЛБЭР (A+B) |     |        |             |

## *Вторая составляющая оценки по дисциплине*

Пример регламента проведения экзамена, составляемый так, чтобы свести к минимуму возможность манипулирования его результатами:

### 1-й день

9.00. Начало экзамена;

9.15. Начало выполнения студентами тестового задания;

11.15. Завершение экзамена;

12.00. Начало проверки третьей части тестовых заданий комиссией предметной кафедры;

16.00. Завершение работы комиссии;

19.00. Объявление департаментом учебной работы результатов экзамена (на сайте университета в сети Интернет и на стендах учебных отделов);

### 2-й день:

10.00. Начало работы апелляционной комиссии;

16.00. Завершение работы апелляционной комиссии;

19.00. Фиксация персональных результатов экзамена в компьютерной информационной базе университета, после чего внесение каких-либо изменений в результаты экзамена становится невозможным.

## Шкалы перевода баллов в международные буквенные оценки и их числовые национальные эквиваленты

| Баллы<br>(США) | Международные<br>буквенные оценки |                         | Национальные числовые<br>эквиваленты буквенных оценок |        |         |       |
|----------------|-----------------------------------|-------------------------|---|--------|---------|-------|
|                | США                               | Проект<br><b>TUNING</b> | США   | Италия | Россия* |       |
|                |                                   |                         |   |        | ГОС-3   | ГОС-2 |
| 1              | 2                                 | 3                       | 4   | 5      | 6       | 7     |
| 96-100         | A                                 | A                       | 4,0   | 10     | 5,0     | 5     |
| 91-95          | A-                                | (отлично)               | 3,7   | 10     | 4,7     |       |
| 88-90          | B+                                | B                       | 3,4   | 9      | 4,4     | 4     |
| 84-87          | B                                 | (оч. хор.)              | 3,0   | 9      | 4,0     |       |
| 81-83          | B-                                | C                       | 2,7   | 8      | 3,7     |       |
| 78-80          | C+                                | (хорошо)                | 2,4   | 7      | 3,4     |       |
| 74-77          | C                                 |                         | 2,0   | 7      | 3,0     |       |
| 71-73          | C-                                | D                       | 1,7   | 6      | 2,7     | 3     |
| 68-70          | D+                                | (удовл.)                | 1,3   | 6      | 2,3     |       |
| 64-67          | D                                 | E                       | 1,0   | 5      | 2,0     |       |
| 61-63          | D-                                | (посред.)               | 0,7   | 5      | 1,7     |       |
| 0-60           | F                                 | FX, F                   | 0,0   | < 5    | 0,0     | 2, 1  |

\*) Шкалу значений в графе 6 следует рассматривать как предложение автора.

## Оценка по общему среднему показателю успеваемости

– оценка успеваемости студента по совокупности изученных дисциплин.

$$ОСПУ = \frac{O_1 K_1 + O_2 K_2 + \dots + O_n K_n}{K_1 + K_2 + \dots + K_n},$$

где:

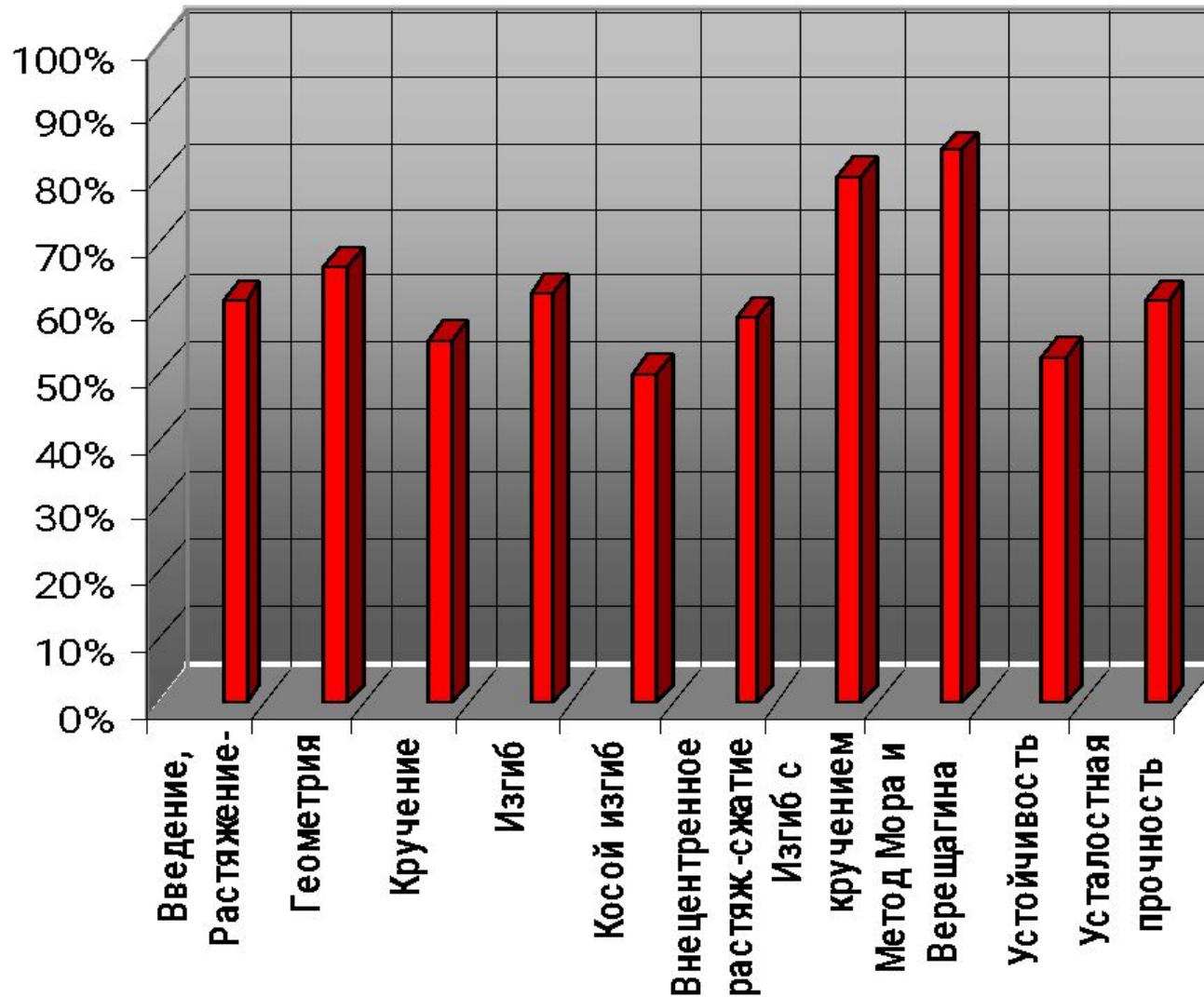
$O_1, O_2, \dots, O_n$  - числовые эквиваленты буквенных оценок по дисциплинам;

$K_1, K_2, \dots, K_n$  - Учетные зачетные единицы соответствующих дисциплин по учебному плану.

При подсчете ОСПУ по итогам семестра подсчитывается и ОСПУ, накопленный за весь срок обучения



## Распределение доли правильных ответов по разделам курса



## **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ТЕКУЩУЮ И ИТОГОВУЮ ОЦЕНКУ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТА**

**В конце каждого семестра студент оценивает свою успеваемость по текущему значению ОСПУ, устанавливает степень своего соответствия требованиям к успеваемости, содержащимся в Едином стандарте обучения университета, намечает дальнейшие планы на учебу.**

**При этом студент учитывает следующие факторы, влияющие на текущую и итоговую оценку его успеваемости:**

- чтобы получить диплом бакалавра, выпускник университета должен иметь итоговый ОСПУ не ниже чем 3,0 балла, диплом магистра – 4,0 балла, диплом доктора – 4,4 балла;**
- лучшие студенты, набравшие за семестр не менее 30 кредитов (здесь и далее – ECTS) и имеющие ОСПУ по итогам семестра 4,6 балла и выше, заносятся в ректорский поощрительный список;**



## **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ТЕКУЩУЮ И ИТОГОВУЮ ОЦЕНКУ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТА**

- **Студент, занесенный в ректорский поощрительный список два или более раза, заносится в список студентов-лидеров. Такой студент получает льготы при оплате обучения, предоставлении финансовой помощи и образовательных кредитов, рабочего места в качестве штатного сотрудника или ассистента-преподавателя, при включении в специальную партнерскую международную программу обучения, а также содействие в продолжении обучения в вузах других стран.**
- **Если ОСПУ ниже 1,7 балла, студент считается неуспевающим, его имя заносится в предупредительный лист. Если он занесен в предупредительный лист три раза, то отчисляется из университета.**

## ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА СИСТЕМЫ ОЦЕНИВАНИЯ:

- очень простые и ясные правила, определяющие отношения в триаде «студент-преподаватель-университет».
- нет зачетных и хвостовых сессий и связанных с ними перегрузок и авралов в учебной работе;
- нет понятия «допущен к сессии (экзамену), не допущен»;
- над студентом, даже слабым, постоянно не висит дамоклов меч угрозы отчисления;
- студента отличника не снимут с именной стипендии, только потому, что он получил в сессию возможно единственную за весь период обучения «четверку»;
- не может быть поставлен вопрос об отчислении студента, не имеющего зачета по физвоспитанию или другой подобной дисциплине;
- абсолютные «троечники» не смогут получить диплом бакалавра и уж тем более диплом магистра и доктора;
- не получит диплом детского врача студент, имеющий «по педиатрии тройку»;
- между специалистом, бакалавром, магистром и доктором разница не только в количестве лет, проведенных в стенах учебного заведения, но и в уровне итоговой оценки по ОСПУ.
- чем, больше срок обучения, тем устойчивее становится оценка ОСПУ студента, все более объективно характеризуя уровень его способностей, потенциальный уровень его будущего профессионализма и готовности к профессиональной деятельности; именно поэтому итоговый ОСПУ совершенно полноправно заносится не в приложение к диплому, а в диплом (!) тся для работодателя одним из основных показателей перспективности молодого специалиста.

**ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
ПРОГРАММ**

# **МОДУЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ**

**Элементами учебного плана являются модули, предназначенные для изучения в одном семестре (семестровые модули).**

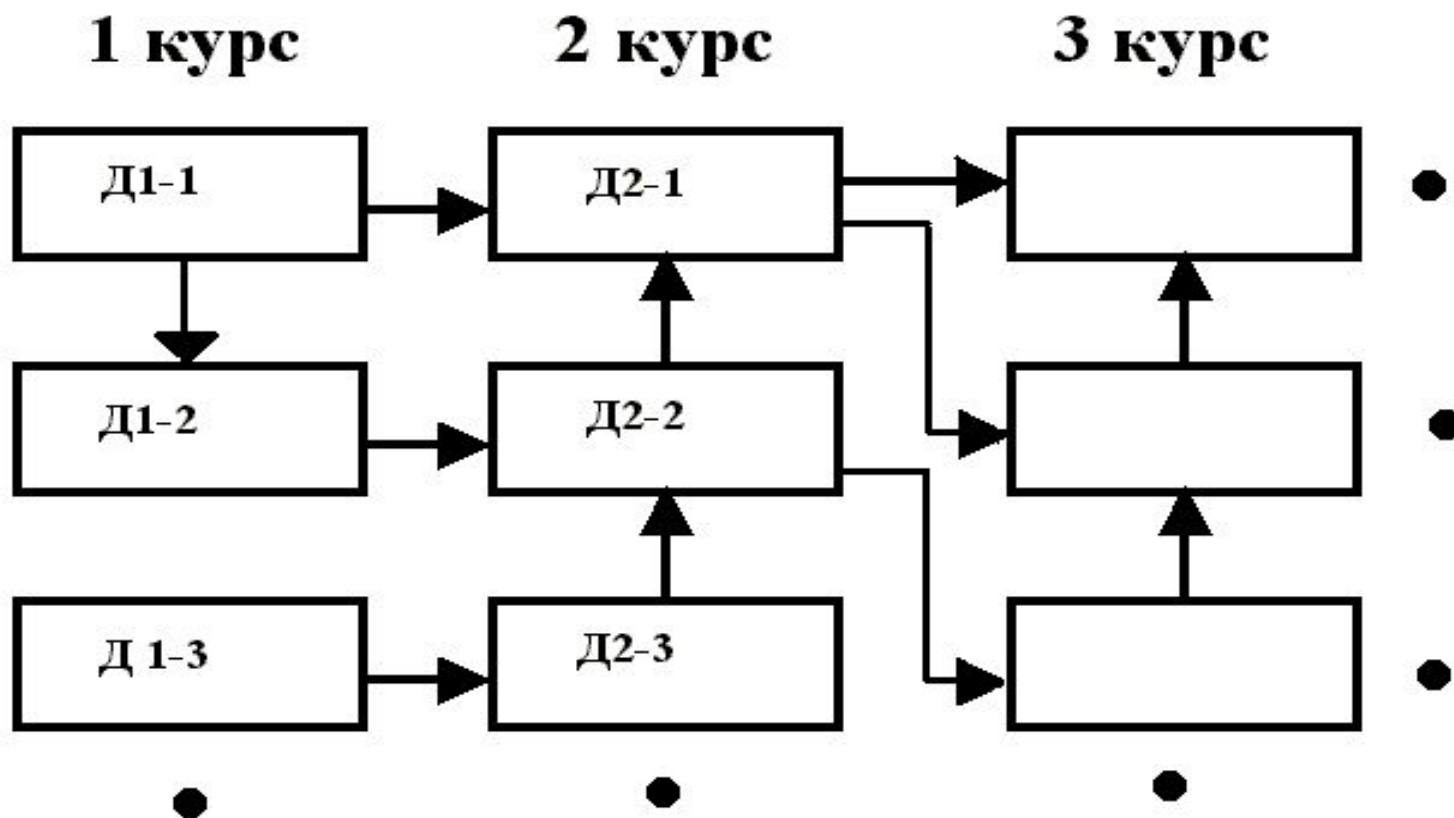
**В учебный план не могут входить дисциплины, предназначенные для изучения в течение нескольких (двух и более) последовательных семестров.**

**Используются две формы представления модульного учебного плана:**

- **основной учебный план;**
- **типовой учебный план-график студента.**

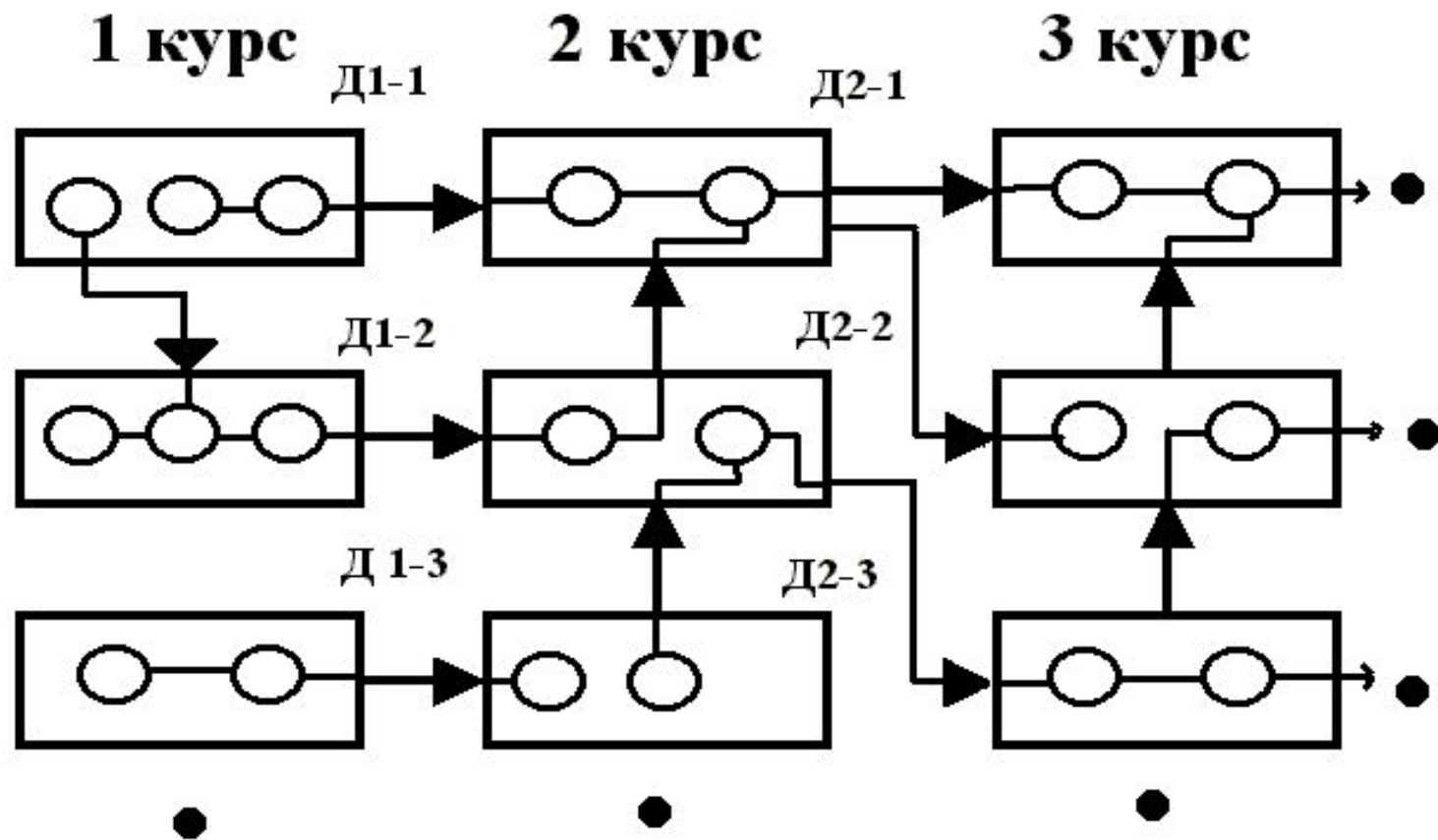
# Модели представления содержания образовательных программ

## 1. Дисциплинарная



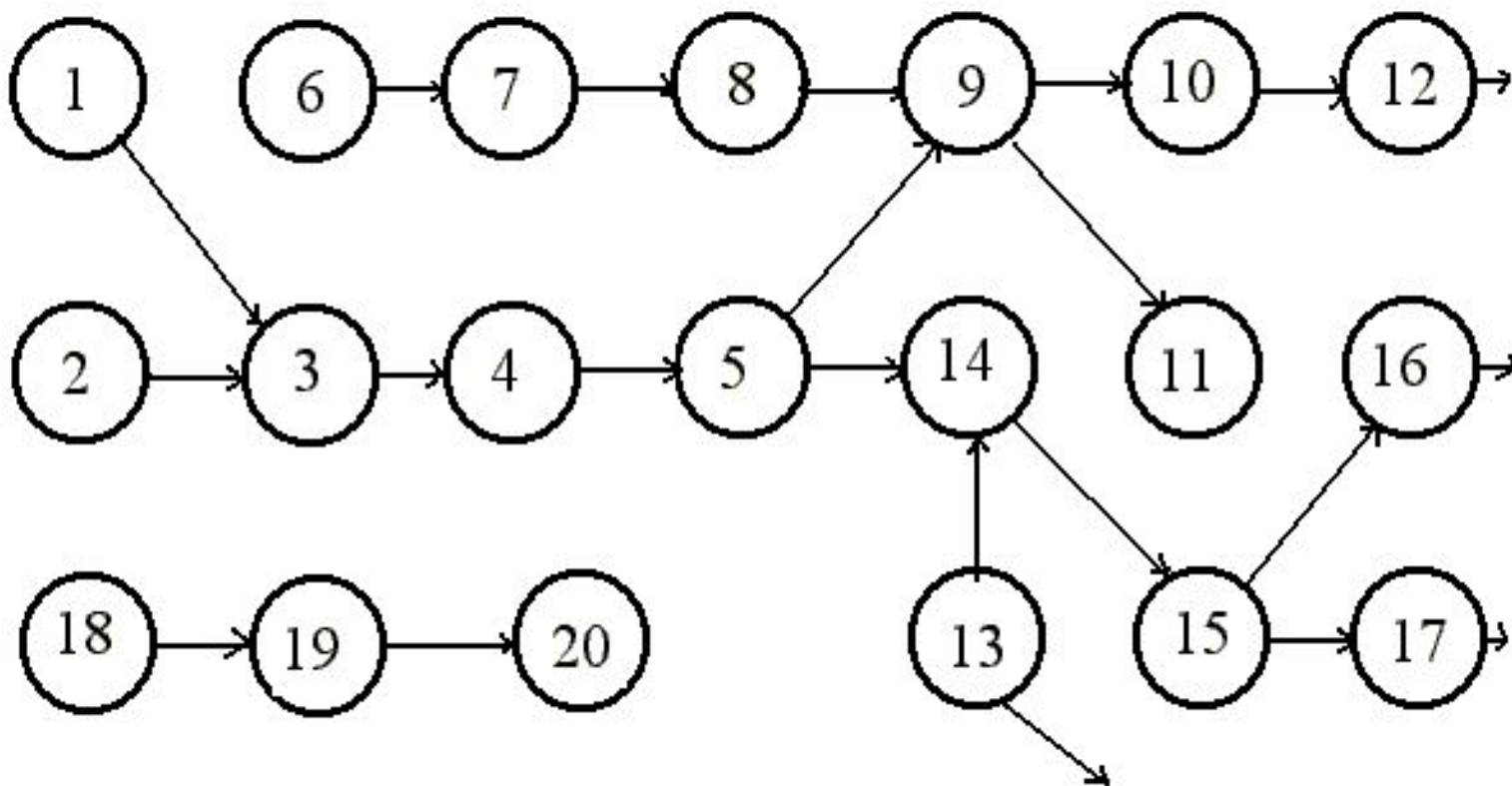
# Модели представления содержания образовательных программ

## 2. Дисциплинарно-модульная



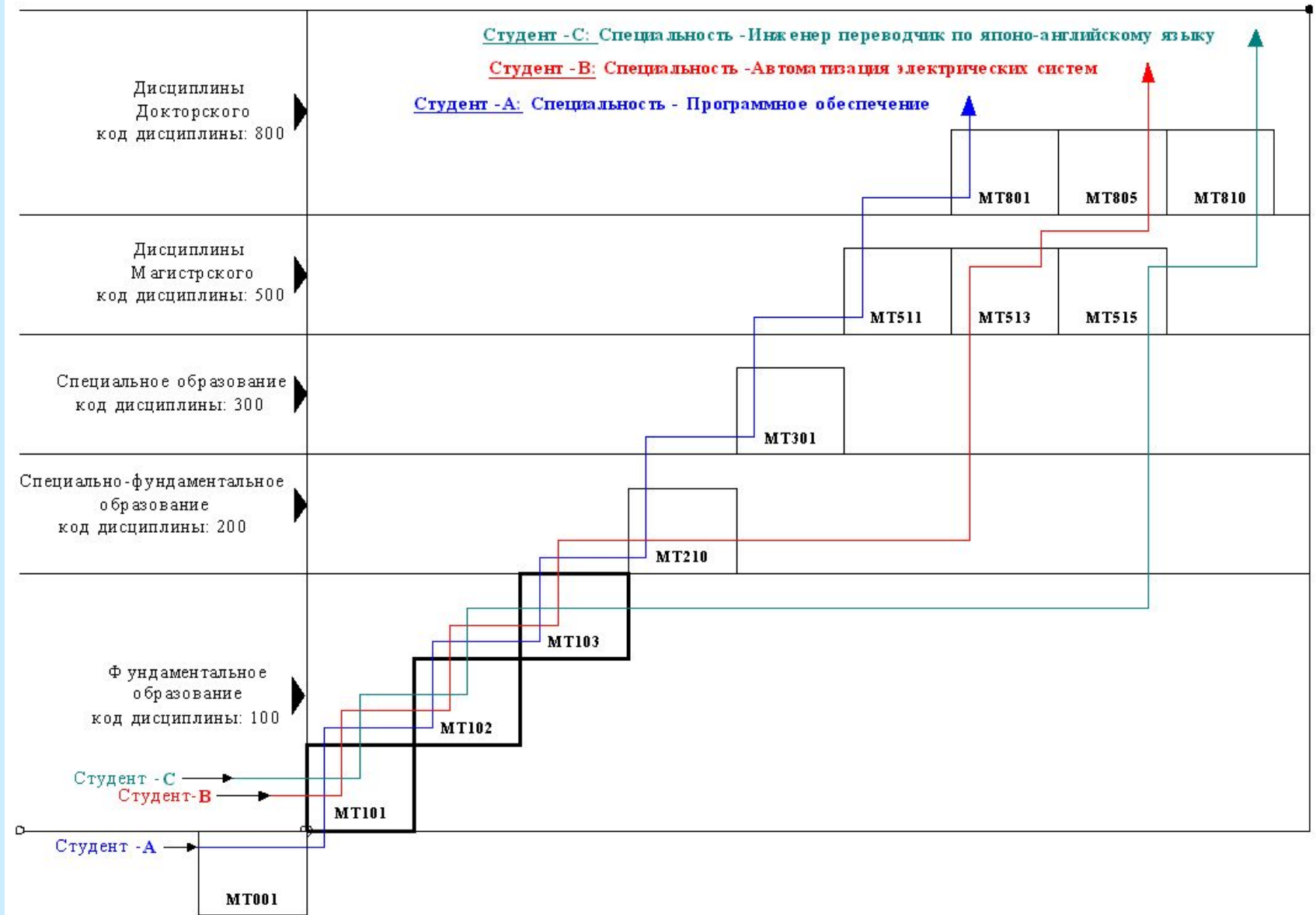
# Модели представления содержания образовательных программ

## 3. Модульная





# Математическая подготовка выпускника







**Пример типового учебного плана-графика студентов,  
обучающихся по программам подготовки бакалавра  
по направлению «2708 Строительство»**

| <b>1А</b> | <b>Семестр (осень)</b> |                              | <b>ЗЕТ</b> | <b>1В</b> | <b>Семестр (весна)</b> |                              | <b>ЗЕТ</b> |
|-----------|------------------------|------------------------------|------------|-----------|------------------------|------------------------------|------------|
|           | MT101                  | Математика–I                 | 6          |           | MT102                  | Математика–II                | 6          |
|           | ES101                  | Англ. язык–I                 | 4          |           | PH101                  | Физика– I                    | 5          |
|           | CS101                  | Прикладная информатика–I     | 6          |           | ES101                  | Англ. язык–II                | 4          |
|           | ED101                  | Начертательная геометрия     | 5          |           | EDB203                 | Строительное черчение        | 4          |
|           | SS102                  | История России               | 4          |           | CSB102                 | Прикладная информатика–II    | 6          |
|           |                        | <b>Дисциплины по выбору</b>  | <b>5</b>   |           |                        | <b>Дисциплины по выбору</b>  | <b>5</b>   |
|           |                        | <b>Всего зачетных единиц</b> | <b>30</b>  |           |                        | <b>Всего зачетных единиц</b> | <b>30</b>  |
| <b>2А</b> | <b>Семестр (осень)</b> |                              | <b>ЗЕТ</b> | <b>2В</b> | <b>Семестр (весна)</b> |                              | <b>ЗЕТ</b> |

## **Базовые принципы европейской системы перезачета кредитов:**

- **Разработка общих и прозрачных уровневых индикаторов как условие сопоставимости структур и степеней.**

## *Индикация уровней учебных модулей*

Индикация уровней учебных дисциплин в ГОС-2 не применялась, поэтому в ГОС-3 в качестве индикаторов уровня учебных модулей на начальном этапе могут использоваться коды европейской системы уровневых индикаторов:

**B** – ( **Basic**) – базовый модуль ( введение в предмет,  
**I** – ( **Intermediate**) модуль промежуточного ( уровня, предназначенный для углубления базового знания,

**A** – ( **Advanced**)

**S** – ( **Special**) модуль специализации ( знаний.

# Индикация типов учебных модулей

В ГОС-3 вместо

или

наряду с ней

традиционной классификации по циклам дисциплин,

ECTS

может использовать

один из вариантов классификации, используемый в

- (1)- (компетенции выпускника):
- (2)- (основных модулей):
- (3)- (иностранных языков формирующие навыки работы в группах деловой переписки и т.п.):
- (4)- (углубляющие компетенции в избранной профессиональной области):
- (5)- (различного вида практик курсового и дипломного проектирования выпускных работ, стажировок и т.п.).

Источник: Формирование общеевропейского пространства высшего образования. Задачи для российской высшей школы -

М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2004 г.

**Один из вариантов примененного распределения модулей по типам**

**ПОДГОТОВКИ, %**

| <b>Типы модулей</b>                       | <b>Образовательная программа подготовки</b> |                 |
|---|---|-----------------|
|   | <b>Бакалавра</b>                            | <b>Магистра</b> |
| <b>Основные</b>                           | <b>30</b>                                   | <b>20</b>       |
| <b>Поддерживающие</b>                     | <b>25</b>                                   | <b>10</b>       |
| <b>Организационные и коммуникационные</b> | <b>10</b>                                   | <b>—</b>        |
| <b>Специализированные</b>                 | <b>10</b>                                   | <b>40</b>       |
| <b>Переносимые</b>                        | <b>25</b>                                   | <b>30</b>       |
| <b>Всего</b>                              | <b>100</b>                                  | <b>100</b>      |

Источник: Формирование общеевропейского пространства высшего образования. Задачи для российской высшей школы -

М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2004 г

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

| <b>Уровни модулей</b>         | <b>Программа подготовки</b> |                 |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------|
|                               | <b>Бакалавра</b>            | <b>Магистра</b> |
| <b>Базовый (B)</b>            | <b>20</b>                   | <b>-</b>        |
| <b>Промежуточный (I)</b>      | <b>45</b>                   | <b>-</b>        |
| <b>Продвинутый (A)</b>        | <b>10</b>                   | <b>40</b>       |
| <b>Специализированные (S)</b> | <b>25</b>                   | <b>60</b>       |
| <b>Всего</b>                  | <b>100</b>                  | <b>100</b>      |





# ***ФГОС ВПО***

## **VII. Требования к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата**

.....

**7.11. Вуз обязан обеспечить обучающимся реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения, включая возможную разработку индивидуальных образовательных программ.**

.....

**Индивидуально-ориентированная организация  
учебного процесса.**

**Объект планирования учебного процесса -**

**студент (!), а не студенческая группа**

# Типы организации учебного процесса

(по признаку наличия совместного у студентов и преподавателей расписания учебных занятий )

- **Синхронная:**
  - Поточно-групповая;
  - Групповая;
  - Индивидуально-ориентированная.
- **Асинхронная ( в дистанционном образовании)**

## ОБРАЗЕЦ ЗАПОЛНЕНИЯ ЛИСТА ВЫБОРА УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН:

ВЫБОР УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

ИУ004В056

Алексеев Б.С.

*Весенний*

2В

Личный код

Фамилия, инициалы

семестр

| ВЫБОР 1 (НОЯБРЬ) |                     |                              |                 | ВЫБОР 2 (ФЕВРАЛЬ)   |               |                 |
|------------------|---------------------|------------------------------|-----------------|---------------------|---------------|-----------------|
| №                | Код учебного модуля | Семестровый модуль           | Кол-во зач. ед. | Код учебного модуля | Преподаватель | Кол-во зач. ед. |
| 1                | <i>MT110</i>        | <i>Теория вероятности</i>    | <i>6</i>        |                     |               |                 |
| 2                | <i>CT103</i>        | <i>Аналитическая химия</i>   | <i>6</i>        |                     |               |                 |
| 3                | <i>ES101</i>        | <i>Английский язык I</i>     | <i>6</i>        |                     |               |                 |
| 4                | <i>EPS203</i>       | <i>Теория электротехники</i> | <i>6</i>        |                     |               |                 |
| 5                | <i>GF103</i>        | <i>Политология</i>           | <i>6</i>        |                     |               |                 |
| 6                | <i>FS101</i>        | <i>Французский язык</i>      | <i>4*</i>       |                     |               |                 |

Итого зач. ед.:

34

Студент

Б.С.Алексеев

Студент

Б.С.Алексеев

В.В. Васильев

Преподаватель-консультант

В.В. Васильев

Преподаватель-консультант

Подпись работника учебной части

Дата \_\_\_\_\_

## ОБРАЗЕЦ ЗАПОЛНЕНИЯ ЛИСТА ВЫБОРА УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН:

ВЫБОР УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

ИУО04В056

Алексеев Б.С.

Весенний

2В

Личный код

Фамилия, инициалы

семестр

| ВЫБОР 1 (НОЯБРЬ) |                        |                       |                 | ВЫБОР 2 (ФЕВРАЛЬ)      |               |                 |
|------------------|------------------------|-----------------------|-----------------|------------------------|---------------|-----------------|
| №                | Код учебной дисциплины | Дисциплина            | Кол-во зач. ед. | Код учебной дисциплины | Преподаватель | Кол-во зач. ед. |
| 1                | MT110                  | Теория вероятности    | 6               | MT110                  | И.П. Иванов   | 6               |
| 2                | CT103                  | Аналитическая химия   | 6               | CT103                  | П.И. Петров   | 6               |
| 3                | ES101                  | Английский язык I     | 6               | ES101                  | С.П. Сидоров  | 6               |
| 4                | EPS203                 | Теория электротехники | 6               | EPS203                 | К.А. Констин  | 6               |
| 5                | GF103                  | Политология           | 6               | GF103                  | С.С. Камалов  | 6               |
| 6                | FS101                  | Французский язык      | <del>6</del> *  |                        |               |                 |

Итого зач. ед.:

34

30

Студент \_\_\_\_\_ Б.С.Алексеев

Студент \_\_\_\_\_ Б.С.Алексеев

\_\_\_\_\_  
В.В. Васильев

\_\_\_\_\_  
В.В. Васильев

Преподаватель-консультант

Преподаватель-консультант

Подпись работника учебной части \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

# ЛИЧНОЕ РАСПИСАНИЕ СТУДЕНТА

Учебный год 2005/06 Семестр весенний

ИУО04В056

Камалов Б.С.

Автоматизация электрических систем

Лич. код студента

Фамилия, инициалы

Специальность

|             |     | Код учебной дисциплины | Дисциплины               | Форма занятия | Аудитория    | Код преподавателя | Подпись |
|-------------|-----|------------------------|--------------------------|---------------|--------------|-------------------|---------|
| ПОНЕДЕЛЬНИК | I   | <i>MT102</i>           | <i>Математика-I</i>      | <i>лекция</i> | <i>1-417</i> | <i>MT05</i>       |         |
|             | II  |                        |                          |               |              |                   |         |
|             | III | <i>IT101</i>           | <i>Информатика-I</i>     | <i>лаб.</i>   | <i>2-309</i> | <i>IT02</i>       |         |
|             | IV  | <i>GF101</i>           | <i>Философия</i>         | <i>сем.</i>   | <i>4-101</i> | <i>GF10</i>       |         |
|             | V   |                        |                          |               |              |                   |         |
|             | VI  | <i>ES101</i>           | <i>Английский язык-I</i> | <i>сем.</i>   | <i>2-26</i>  | <i>FL07</i>       |         |
|             |     |                        |                          |               |              |                   |         |
|             |     |                        |                          |               |              |                   |         |
|             |     |                        |                          |               |              |                   |         |

Студент \_\_\_\_\_

Преподаватель-консультант \_\_\_\_\_

Подпись работника учебной части \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_



# ЕДИНЫЙ УЧЕБНЫЙ КАЛЕНДАРЬ

## ОСЕННИЙ СЕМЕСТР 200X/20XX УЧЕБНОГО ГОДА

№  
нед.

*август, 200X*

| Вс       | Пн | Вт | Ср | Чт | Пт | Сб |
|----------|----|----|----|----|----|----|
|          | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
| 7        | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14       | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21       | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| <b>0</b> | 28 | 29 | 30 | 31 |    |    |

28 августа, понедельник

12:00 Консультационная встреча профессорско-преподавательского состава и регистрация преподавателей-консультантов.

14:00 Представление общего учебного расписания

16:00 Начало приема студентов преподавателями-консультантами.

29 августа – 2 сентября, понедельник – пятница

10:00 Регистрация студентов.

Выбор «2» учебных дисциплин студентами.

30 августа, вторник.

10:00 Утверждение общего учебного расписания занятий осеннего семестра.

*сентябрь, 200X*

| Вс       | Пн | Вт | Ср | Чт | Пт | Сб |
|----------|----|----|----|----|----|----|
|          |    |    |    | 1  | 2  | 3  |
| <b>0</b> |    |    |    |    |    |    |
| <b>1</b> | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
| <b>2</b> | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| <b>3</b> | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| <b>4</b> | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

01 сентября, четверг

10:00 Церемония начала нового учебного года.

02 сентября, пятница

10:00 Утверждение выбора «2» учебных дисциплин студентами.

**Благодарю  
за внимание**

**Сазонов Борис Алексеевич  
bsazonov@list.ru**