

"СИСТЕМА ГАЛАКТИКА ERP 9.1. УПРАВЛЕНИЕ УЧЕБНЫМ ПРОЦЕССОМ"

Учебный процесс

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



2016

АННОТАЦИЯ

Настоящее руководство предназначено для сотрудников вузов, использующих **Систему Галактика ERP 9.1 Управление учебным процессом** для обеспечения процесса планирования и проведения вступительных испытаний.

В руководстве приводится описание функциональных возможностей модуля **Учебный процесс**.

Издание 03.2016

Оглавление





1. Что нового.....	5
2. Назначение модуля.....	6
2.1. Термины и определения.....	7
2.2. Условные сокращения.....	8
3. Настройка.....	10
3.1. Реестр настроек.....	10
3.1.1. Учебные планы	10
3.1.2. Формирование нагрузки	12
3.1.3. План штатного расписания	12
3.1.4. Экспорт/импорт	12
3.1.5. Расписание учебных занятий	13
3.1.6. ФГОС	13
3.2. Разграничение доступа.....	14
3.3. Актуализация текущего состояния.....	14
3.4. Каталоги.....	15
3.4.1. Образовательные стандарты	15
3.4.2. Виды учебной деятельности	17
3.4.3. Виды работ	17
3.4.4. Специальность, специализация, квалификация	18
3.4.5. Специальное звание	19
3.4.6. Циклы дисциплин, компоненты дисциплин, компоненты выбора, дисциплины	20
3.4.7. Факультеты, кафедры	22
3.4.8. Преподаватели	23
3.4.9. Группы студентов	24
3.4.10. Студенты	24
3.4.11. Аудиторный фонд	24
3.4.12. Приоритеты дисциплин	25
3.4.13. Контингент	26
3.4.14. Нормативы учебной нагрузки	26
3.4.15. Трудоемкость учебных планов	27
3.4.16. Настройка синхронизации нагрузки	27
3.4.17. Связь видов работ в планах и нагрузках	28
3.4.18. Группы источников финансирования для нагрузок	28
3.4.19. Объемы контактных видов работ	29
3.4.20. Алгоритмы расчета нагрузки	29
3.4.21. Алгоритмы наименования учебных планов	33
3.4.22. Занятия	35
4. Документы.....	36
4.1. ГОС ВПО специальности.....	36
4.2. Базовые учебные планы.....	38
4.2.1. Локальное меню списка планов	38
4.2.2. Реквизиты учебного плана	42
4.2.3. Учебный график	44
4.2.4. Дисциплины плана	47
4.2.4.1. Групповые дисциплины.....	50
4.2.4.2. Содержание дисциплины.....	51
4.2.4.3. Дисциплины по семестрам.....	54
4.2.5. Группы плана	55
4.2.6. Источники финансирования	55

4.2.7. Сокращенная программа обучения	56
4.3. Рабочие учебные планы.....	57
4.4. Примерные учебные планы.....	59
4.5. ФГОС ВО специальности.....	59
4.6. Компетенции.....	60
4.7. Учебные планы (ФГОС).....	62
4.8. Модульная система планирования.....	65
4.8.1. Настройка	66
4.8.2. Учебные планы	67
4.8.3. Нагрузка	69
4.9. Планирование штатного расписания.....	69
4.10. Штатное расписание вуза.....	71
4.11. Нагрузка кафедр.....	71
4.11.1. Нагрузка дисциплин	73
4.11.1.1. Создание потоков.....	76
4.11.1.2. Распределение нагрузки по преподавателям.....	78
4.11.2. Расширенная нагрузка дисциплин	79
4.12. Нагрузка ППС.....	80
4.13. Просмотр расписания.....	81
5. Операции.....	82
5.1. Формирование расписания.....	82
5.2. Соответствие метаданных.....	85
5.3. Экспорт-импорт документов пакета "GosInsp".....	86
5.3.1. Синхронизация кафедр	86
5.3.2. Импорт планов	87
5.3.3. Экспорт планов	88
5.4. Экспорт-импорт документов формата "MS Excel".....	88
5.4.1. Подготовка Excel-файлов	89
5.4.2. Составление карты данных	89
5.4.3. Настройка и проведение импорта	92
5.5. Групповая привязка кафедр.....	93
5.6. Развернутая работа с дисциплинами.....	94
6. Отчеты	95
6.1. Индивидуальный план работы преподавателя.....	95
6.2. Сводный график учебного процесса.....	95
6.3. Построитель отчетов	95
6.4. Отчеты пользователя.....	95
7. Приемы использования.....	97
7.1. Импорт учебного плана из Excel-файла.....	97

1. Что нового

По сравнению с изданием от [02.2014](#) внесены следующие изменения.

Каталоги

-  Добавлен новый справочник **Специальное звание**.
-  Добавлен новый справочник **Компетенции**.
-  Добавлено описание справочника **Объем контактных видов работ**.
-  Добавлено описание новой настройки для импорта преддипломной практики из учебного графика.

2. Назначение модуля

Модуль **Учебный процесс** входит в состав **Системы Галактика ERP 9.1. Управление учебным процессом** (далее по тексту **Система**) и предназначен для автоматизации процесса планирования и управления учебным процессом образовательного учреждения и его подразделений.

Ниже приведена схема взаимодействия модуля **Учебный процесс** с другими модулями **Системы**. Синим фоном обозначены модули, входящие в состав **Системы**.



Рис. 1. Связь с другими модулями системы

При покупке **Системы** образовательными учреждениями ряд стандартных модулей имеет другое наименование:

- **Управление персоналом** — **Кадровый учет**;
- **Заработная плата** — **Расчет зарплаты и стипендий**;
- **Управление недвижимостью** — **Управление аудиторным фондом**.

Задачи, решаемые в модуле **Учебный процесс**:

- формирование учебных планов по специальностям, включая индивидуальные учебные планы;
- планирование потоков учебных групп по видам (общих, специализированных, межфакультетских и проч.), формирование рабочих планов учебных занятий групп;
- формирование сводного линейного графика на год;
- планирование объемов педагогической нагрузки, анализ и учет выполнения преподавателями педагогической нагрузки;
- планирование объемов нагрузки по руководству всеми видами практик (учебной, ознакомительной, преддипломной); учет и анализ выполнения преподавателями

нагрузки по руководству практиками;

- планирование штатов сотрудников по бюджетам (по кафедрам и учебному заведению), необходимых для реализации объемов педагогической нагрузки ППС;
- планирование штатного расписания преподавателей с учетом квалификации (по кафедрам и учебному заведению), необходимых для реализации объемов педагогической нагрузки; формирование извещений кафедре о планируемой учебной нагрузке;
- формирование расписания учебного процесса и сетки занятий на период (семестр), в том числе индивидуального расписания, с учетом занятости преподавательского состава и ресурсов аудиторного и лабораторного фондов;
- формирование отчетности и аналитических данных, например, анализ соответствия штатной расстановки штатному расписанию (по качественному составу и показателю штатности), анализ наличия вакансий и т. д.

2.1. Термины и определения

Образовательное учреждение — учреждение, являющееся юридическим лицом, осуществляющее образовательный процесс, то есть реализующее одну или несколько образовательных программ и (или) обеспечивающее содержание и воспитание обучающихся.

Высшее профессиональное образование (ВПО) — все виды образования на базе среднего (полного) общего или среднего профессионального образования, осуществляемые в высшем учебном заведении по основным образовательным программам, отвечающим требованиям государственных образовательных стандартов ВПО. Завершается итоговой государственной аттестацией и выдачей государственного документа о высшем профессиональном образовании.

Государственный образовательный стандарт (ГОС) — документ, определяющий обязательный минимум содержания основных образовательных программ, максимальный объем учебной нагрузки обучающихся, требования к уровню подготовки выпускников.

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

Образовательная программа — документ, содержащий основные положения, цели, задачи и содержание образования определенного уровня и направленности, а также набор и последовательность образовательных мероприятий, необходимых для достижения целей или конкретных задач в данной области образования.

Учебный план — документ, определяющий содержание образования и организацию обучения студентов по конкретной специальности.

Период — минимальный промежуток времени обучения, по окончании которого предусматривается аттестация обучающихся (в планах второго поколения периодами являются семестры).

Модуль — часть образовательной программы или часть учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения.

Зачетная единица — мера трудоемкости образовательных программ.

Часовой эквивалент зачетной единицы — количество учебных часов, соответствующее 1 зачетной единице.

Компетенция — способность применять знания, умения, и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.

Факультет — учебно-научное и административное подразделение вуза, осуществляющее подготовку студентов и аспирантов по определенной специальности (родственным специальностям), а также руководство научно-исследовательской и учебно-воспитательной деятельностью объединяемых им кафедр.

Кафедра — основное объединение научно-преподавательского состава по одной или нескольким родственным дисциплинам.

Кафедра выпускающая — кафедра, ответственная в данном вузе за выпуск студентов по конкретной специальности.

Практическое занятие — вид аудиторной учебной работы, в рамках которой происходит освоение умений и навыков по дисциплине, предусмотренных программой.

Самостоятельная работа студента (СРС) — вид внеаудиторной работы, предусмотренный ГОС.

Курсовая работа (проект) — письменная работа по утвержденной теме под руководством специалиста, оформляемая в соответствии с требованиями вуза.

Дипломная работа (проект) — выпускная квалификационная работа (ВКР), содержащая результаты проектирования и разработки конкретной продукции, изделий и т. п., выполняемая студентом вуза на этапе итоговой аттестации и служащая основанием для присвоения ему определенной квалификации и выдачи диплома об окончании ОУ.

Рубежный контроль — контроль знаний по некоторому блоку тем, осуществляемый как в устной, так и в письменной (в т. ч. тестовой) форме.

Итоговый контроль (по дисциплине) — контроль, осуществляемый при полном завершении курса; может проводиться в любой форме (экзамена, тестирования) с выставлением, как правило, дифференцированной оценки.

Итоговая государственная аттестация — процесс итоговой проверки и оценки компетенций выпускника, полученных в результате обучения в ОУ.

2.2. Условные сокращения

Перечень применяемых условных обозначений:

- **ОУ** — образовательное учреждение;
- **ГОУ** — государственное образовательное учреждение;
- **ГОС** — государственный образовательный стандарт;
- **ГОС ВПО** — Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования;
- **ФГОС ВО** — Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
- **ООП** — основная образовательная программа;
- **ПУП** — примерный учебный план;
- **БУП** — базовый учебный план;

- **РУП** — рабочий учебный план;
- **ЗЕТ, з. е.** — зачетная единица трудоемкости;
- **ОК** — общекультурные компетенции;
- **ПК** — профессиональные компетенции;
- **ГЭК** — Государственная экзаменационная комиссия;
- **ГЭК** — Государственная экзаменационная комиссия;
- **ВКР** — выпускная квалификационная работа;
- **ДП** — дипломный проект;
- **ДР** — дипломная работа;
- **СРС** — самостоятельная работа студента;
- **КСР** — контролируемая самостоятельная работа;
- **ИГА** — итоговая государственная аттестация;
- **СЕ ШР** — структурные единицы штатного расписания.

3. Настройка

3.1. Реестр настроек

Перед началом работы с модулем с помощью функции *Настройка > Настройка* производится настройка **Системы**. Настройки, непосредственно относящиеся к модулю **Учебный процесс**, расположены в подразделе **Управление учебным процессом**.

ФИО ректора — значение вводится вручную. Используется при формировании печатных форм документов.

Текущий год — указывается начальная дата учебного года. Указанный год используется как значение по умолчанию и подставляется в автоматически формируемые поля при создании документов.

Кафедра пользователя, Факультет пользователя — значения выбираются из соответствующих каталогов и используются для автоматической установки фильтров по кафедре/факультету в окнах со списками образовательных стандартов специальности и учебных планов и в прочих интерфейсах **Системы**. При создании новых документов указанные значения автоматически подставляются в соответствующие поля.

Текущая форма обучения: *очное обучение/заочное обучение/все формы обучения* — в соответствии с выбранным значением будет установлен фильтр в окнах со списками образовательных стандартов специальности и учебных планов. При создании новых документов указанное значение автоматически подставляется в соответствующее поле.

Наличие модуля "Управление аудиторным фондом" в системе: *да/нет* — предоставляет возможность ручного формирования аудиторного фонда при отсутствии в **Системе** модуля **Управление аудиторным фондом**.

Следует также обратить внимание на настройку **Управление персоналом > Наличие модуля "Управление персоналом" в системе**, от которой зависит работа с каталогом преподавателей.

3.1.1. Учебные планы

Автоматическое формирование регистрационных номеров: *нет/да* — используется при создании образовательных стандартов и учебных планов. Если данный параметр имеет значение *да*, то автоматически сформированный номер не подлежит ручной корректировке. Последние номера планов хранятся в специальной таблице "Нумерация документов" (модуль **Настройка > Настройка > Нумерация документов**), в которой создаются записи с наименованием *Порядковый номер учебного плана*, типом *5004*, подтипами: *0* — для ГОС/ФГОС ВПО; *1* — для БУП; *2* — для РУП; *3* — для ПУП.

Автоматическое формирование наименования учебного плана: *нет/да* — если установлено значение *да*, то появляется возможность формирования наименования учебного плана по алгоритму, заданному в настройке **Алгоритм наименования учебного плана**. При значении *нет* наименование плана вносится вручную либо формируется на основании кода и наименования специальности. См. также описание поля **Наименование плана** в [окне редактирования плана](#).

Скрывать архивные планы: *да/нет* — определяет, отображать ли в списке базовые и учебные планы со статусом *архивный*.

Вид учебной деятельности по умолчанию — при формировании графика учебного процесса все ячейки нового графика будут заполнены символом, соответствующим указанному виду учебной деятельности.

Автоматически пересчитывать 1-е недели семестра: *нет/да* — используется при корректировке графика учебного процесса.

Учитывать плановое количество студентов в планах без студентов для всех курсов: *нет/да* — настройка используется при формировании РУП на основе БУП. Если установлено значение *да*, то в РУП второго и последующих курсов при отсутствии в группах студентов учитывается их плановое количество, соответственно в РУП второго и последующих курсов эти группы будут добавлены. При значении *нет* группы не добавляются в РУП.



В группах первого курса при отсутствии студентов всегда учитывается плановое количество, независимо от значения этой настройки.

Автоматически удалять группу из РУП при отсутствии в нем студентов группы — если установлено значение *да* и в РУП есть хотя бы один студент, то при выполнении в плане функций пересчета студентов или групп автоматически будут удалены группы, в которых фактическое количество студентов равно нулю.

Контроль повторного создания РУП в году для одного БУП: *нет/предупредить/запрет добавления* — определяет поведение **Системы** при попытке повторного создания РУП на основе БУП, в случае если РУП на заданный учебный год уже существует.

Источник количества студентов для нагрузки в планах — параметр определяет, на основании каких данных заполнять в РУП на вкладке Группы плана поле **Кол-во студентов нагрузки**:

- *если есть студенты в группе — фактическое количество студентов в группе, иначе — плановое количество студентов в группе* (т. е. на основании поля **Студентов в группе факт** или поля **Студентов в группе план** соответственно);
- *если есть студенты в группе — фактическое количество студентов группы в плане, иначе — плановое количество студентов в группе* (т. е. на основании поля **Количество студентов в плане** или поля **Студентов в группе план** соответственно);
- *фактическое количество студентов в группе* (т. е. на основании поля **Студентов в группе факт**);
- *плановое количество студентов в группе* (т. е. на основании поля **Студентов в группе план**);
- *количество студентов группы в плане* (т. е. на основании поля **Количество студентов в плане**).

Количество часов в неделю — указанное значение используется для пересчета недель в часы при расчете в учебных планах трудоемкости, если какой-либо вид работы по дисциплине измеряется в неделях.

Автоматически подставлять степень в аббревиатуру дисциплины — используется в планах третьего поколения (ФГОС). Если установлено значение *да*, то в учебных планах аббревиатура дисциплин отображается в виде: **<аббревиатура степени>.<аббревиатура дисциплины>**, при значении *нет* отображается только аббревиатура дисциплины.

В подразделе *Структура планов* производится включение и настройка [модульной структуры планов](#).

3.1.2. Формирование нагрузки

Автоматическое создание текущих консультаций — определяет, будут ли при создании нагрузки типа *Лекции* автоматически создаваться *Текущие консультации*.

Автоматическое создание консультаций перед экзаменом — определяет, будут ли при создании нагрузки типа *Экзамены* автоматически создаваться *Консультации перед экзаменом*.

Алгоритм формирования наименования дисциплины потока — позволяет формировать наименование объединяемых в один поток дисциплин путем объединения названий дисциплин (перечисляются все дисциплины, между наименованиями добавляется символ "+") или *по первой дисциплине*.

Разрешить полный пересчет нагрузки кафедр, если существуют потоки или нагрузка преподавателей: предупредить/нет/да — настройка учитывается при выполнении локальной функции *Рассчитать нагрузку дисциплин и кафедр* в окне *=Нагрузка кафедр=*.

В подразделе *Группы источников финансирования* для каждого вида источника (*Бюджетное финансирование, Внебюджетное финансирование, Целевое финансирование*) задается соответствующая группа источников финансирования для расчета нагрузки. Предварительно должен быть заполнен справочник *Группы источников финансирования для нагрузок*.

3.1.3. План штатного расписания

Алгоритм формирования плана штатного расписания — из классификатора выбирается алгоритм, по которому по умолчанию будет производиться формирование плана штатного расписания.

Нормативный коэффициент нагрузки на очное обучение, Нормативный коэффициент нагрузки на заочное обучение — указывается число студентов, приходящихся на одну штатную единицу. Параметры используются для расчета коэффициентов нагрузки при планировании штатного расписания кафедр.

3.1.4. Экспорт/импорт

Путь на каталог GosInsp — указанное значение автоматически будет установлено в одноименное поле в настройке [синхронизации кафедр](#).

Количество часов в неделю для практики — настройка используется при экспорте/импорте планов из пакета "GosInsp". Т. к. в xml-файле объем работ по практикам указывается в неделях, а в *Системе* — в часах, то перевод из недель в часы и обратно осуществляется согласно значению рассматриваемой настройки.

Обновлять основную часть учебных планов при импорте из GosInsp: да — при импорте учебных планов реквизиты планов (наименование, специальность, квалификация) заменяются импортируемыми данными; *нет* — к текущему наименованию плана добавляется слово "импорт".

Вид работ для импорта дипломного проектирования, Вид работ для импорта подготовки к гос. экзаменам — используются при экспорте/импорте планов из

пакета "GosInsp". В планах этого пакета в ИГА входят подготовка к государственному экзамену (на графике буква "Г") и написание итоговой работы (буква "Д"). В рассматриваемых настройках следует указать соответствующие виды работ. Для корректного расчета нагрузки виды работ должны измеряться в неделях. При импорте **Система** рассчитает количество недель ИГА и внесет их в соответствующие дисциплины.

Вид работ для импорта "Преддипломная практика"(ИГА 3) и Вид работ в штуках для импорта "Преддипломная практика"(ИГА 3) — настройка используется при импорте планов по учебному графику, значения настройки выбираются из справочника *Выбор вида работ*. В настройке желательно указывать вид работы в неделях и штуках соответственно. Количество недель при импорте будет браться из графика с буквой "Е". Импорт отразится в цикле/компоненте ИГА.

3.1.5. Расписание учебных занятий

Тип аудиторного фонда академического назначения — значение выбирается из классификатора назначений помещений и используется при формировании аудиторного фонда в модуле **Учебный процесс**: из модуля **Управление аудиторным фондом** переносятся все помещения (аудитории) с данным назначением;

Тип категории ППС — значение выбирается из общесистемного классификатора категорий сотрудников и используется при формировании состава ППС в модуле **Учебный процесс**: из модуля **Кадровый учет** переносятся все сотрудники с данной категорией.

Контроль максимального количества занятий в день: нет/предупредить/запрет добавления — контроль превышения количества занятий в день для групп и подгрупп производится при составлении расписания учебных занятий и в соответствии со значением настройки **Максимальное количество занятий в день**.

Контроль превышения мест в аудитории: нет/предупредить/запрет добавления — контроль превышения количества студентов над имеющимся в аудитории количеством мест производится при составлении расписания учебных занятий.

Совместное одновременное использование аудитории: разрешать/предупредить/запрещать — позволяет задавать в расписании занятий одну аудиторию одновременно для нескольких групп. Для этого настройка должна иметь значение *разрешать* или *предупредить* и в окне формирования расписания должен быть установлен признак **Резервирование аудитории** — *разделяемое*.

3.1.6. ФГОС


Часовой эквивалент зачетной единицы в ФГОС по умолчанию — задается фиксированный часовой эквивалент (как правило, равен 36), который используется при пересчетах часов в зачетные единицы, например, нормативов учебной нагрузки.

Норматив студентов при расчете нагрузки ППС — указанное значение используется при расчете нагрузки кафедр и ППС в зачетных единицах.

Коэффициент расчета нагрузки для общеобразовательных дисциплин, Коэффициент расчета нагрузки для общепрофессиональных дисциплин, Коэффициент расчета нагрузки для специальных дисциплин — указанные коэффициенты используются при расчете нагрузки кафедр и ППС в зачетных единицах (в соответствии с типом дисциплины, заданным в каталоге дисциплин).

3.2. Разграничение доступа

В модуле **Учебный процесс** может использоваться разграничение прав доступа к документам на уровне дескрипторов.

 *Предварительно необходимо выполнить функцию **Настройка** > **Администратор** > **Актуализация текущего состояния**.*

Права каждого пользователя определяются настройкой **Общие настройки системы** > **Доступ к документам**:

- *все права* — возможность просмотра и модификации всех документов;
- *только со своим дескриптором* — возможность просмотра и модификации только своих документов;
- *свои – изменение, по группе – чтение* — возможность просмотра документов своей группы без права модификации;
- *все права в рамках группы* — возможность просмотра документов своей группы с правом модификации;
- *свои – изменение, по всем – чтение* — возможность просмотра всех документов без права модификации;
- *все права в рамках группы, по всем – чтение* — возможность просмотра всех документов с правом модификации только в рамках своей группы.

В модуле **Учебный процесс** рассматриваемая настройка распространяется на учебные планы, нагрузку кафедр и преподавателей.

Для разграничения доступа по факультетам и кафедрам используются настройки **Факультет пользователя** и **Кафедра пользователя**.

3.3. Актуализация текущего состояния

Функцию **Настройка** > **Администратор** > **Актуализация текущего состояния** рекомендуется запускать после установки обновлений для корректной работы нового функционала **Системы**.

При запуске функции открывается окно, в котором указывается, какие данные актуализировать, вкладка Актуализация:

- *Актуализация учебной нагрузки*;
- *Актуализация нагрузок дисциплин*;
- *Актуализация поколений планов*;
- *Актуализация нагрузок дисциплин — обновление семестра*;
- *Актуализация групп*;
- *Актуализация нагрузки кафедр — права доступа*;
- *Актуализация модулей* (модульная система планирования учебного процесса);
- *Актуализация установочных сессий*;
- *Актуализация консультаций в нагрузках кафедр*;
- *Проверка корректности статусов учебных планов* — предназначена для корректировки статусов планов, которые ранее были созданы путем копирования и получали статус *исполняемый*. Теперь при копировании/создании подчиненных/

вышестоящих планов создаваемые планы получают статус *оформляемый*.


Процесс актуализации запускается по кнопке [**Продолжить**], а по его окончании выдается протокол о найденных несоответствиях.

На вкладке *Дополнительно* содержатся кнопки, позволяющие:

- удалить нагрузку, распределенную на уже несуществующие (удаленные из каталога) кафедры;
- создать подгруппы на основе нагрузок — осуществляется проверка распределения на преподавателей нагрузок для типа контингента *Подгруппа*; если подгруппы в нагрузке не указаны, то **Система** автоматически подберет или создаст их.
- устранить дублирование статусов учебных планов и планов набора. В параметрах необходимо выбрать статусы, которые будут основными для учебных планов и планов набора. При нажатии на кнопку [**Заменить**] все прочие статусы будут удалены, а планы обновлены.



3.4. Каталоги

Доступ ко всем общесистемным каталогам осуществляется из меню *Настройка*.

 *Просмотр и редактирование каталогов возможны также при их вызове из интерфейсов Системы.*

При выборе каталога открывается окно с перечнем записей каталога. Для создания и модификации записей предназначены следующие клавиши:

- **F7** — создание новой записи;
- **F4** или **Enter** — переход в окно редактирования текущей записи;
- **F8** — удаление текущей записи.

Наличие кнопок  и  в окне редактирования позволяет перемещать записи каталога вверх/вниз. При этом происходит изменение кодов обменивающихся местами записей.

3.4.1. Образовательные стандарты

Этот каталог предназначен для создания настроек образовательных стандартов. При формировании [образовательных стандартов](#)^[36] к нему привязывается одна из настроек, в соответствии с которой будет производиться контроль заполнения полей базового учебного плана, формируемого на основании этого образовательного стандарта.

В окне редактирования задаются следующие параметры образовательных стандартов:

- *Регистрационный номер*;
- *Дата утверждения*;
- *Дата окончания*;
- *Статус*;
- *Наименование стандарта*;
- *Коэффициент отклонения по циклу*;

- *Коэффициент отклонения по дисциплине;*
- *Максимальный объем учебной нагрузки студента в неделю;*
- *Минимум каникулярного времени в учебном году/в зимний период;*
- *Максимальное количество экзаменов/зачетов (в год и в семестр);*
- *Минимальный/максимальный объем учебных занятий в неделю* — параметры определяются для *Очного обучения*. Значение может вводиться как в часах, так и в процентах. Эти поля взаимосвязаны и при изменении одного из них происходит пересчет другого в соответствии со значением параметра *Максимальный объем учебной нагрузки студента в неделю*. При изменении последнего происходит пересчет процентного значения объема.
- *Минимальный/максимальный объем занятий с преподавателем за год* — параметры определяются для *Заочного обучения*.

С помощью кнопки [Алгоритмы] к стандарту привязываются алгоритмы проверки учебных планов.

Порядок добавления и настройки алгоритмов:

- 1) Нажмите на кнопку [Алгоритмы].
- 2) В окне =*Алгоритмы проверки*= нажмите **F7** для добавления нового алгоритма.
- 3) Выберите необходимый системный алгоритм:
 - *Контроль дисциплин федерального компонента;*
 - *Контроль содержания дисциплин;*
 - *Контроль объема работы студента и форм контроля;*
 - *Контроль занижения фонда времени;*
 - *Контроль норм каникулярного времени;*
 - *Контроль соответствия общей нагрузки по циклам и дисциплинам.*
- 4) Для настройки алгоритма в окне =*Алгоритмы проверки*= нажмите **F4** или **Enter**.
- 5) В окне =*Настройка алгоритма*= установите необходимые параметры и нажмите кнопку [Сохранить]. Для выхода из окна без сохранения изменений нажмите кнопку [Отмена].

Выполняя пункты 2) — 5), формируется необходимый перечень алгоритмов.

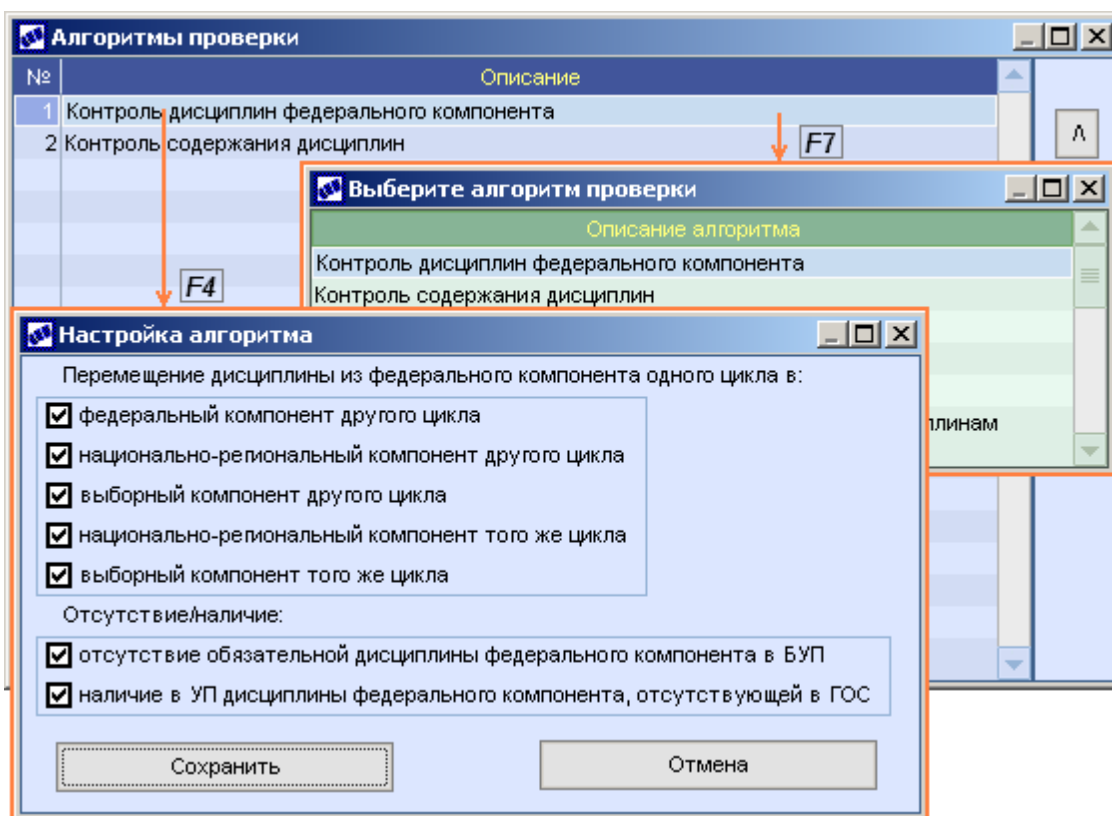


Рис. 2. Настройка алгоритмов проверки

3.4.2. Виды учебной деятельности

Справочник содержит перечень видов учебной деятельности студентов и используется при формировании графика учебного процесса. В окне редактирования указываются **Наименование**, **Код** и символьное **Обозначение** (до 3 символов).

Каждый вид учебной деятельности формируется на основании одного из системных **Типов**.

3.4.3. Виды работ

Данный справочник содержит перечень видов работ студентов и используется при формировании учебных планов, распределении нагрузки по видам.

В окне редактирования указываются **Наименование**, **Код** и **Обозначение** работы.

Каждый вид работы формируется на основании одного из системных **Типов**. **Незаданный вид работ** используется, если ни один из системных типов не подходит.

При выборе **Типа** работы автоматически заполняется поле **Единица измерения** (часы, штуки или недели).

Каждый вид работ привязывается к **Виду учебной деятельности** студента.

В поле **Вид нагрузки** определяется, будет ли учебная нагрузка по виду работы **Основной** или **Дополнительной** (в окне со списком нагрузка отображается в поле **Н**, значения **О** и **Д** соответственно).

Параметр **Не используется часовой эквивалент зачетной единицы при переводе а. ч. в з. е.** определяет необходимость пересчета заданной нагрузки в академических

часах в зачетные единицы (в поле *Примечание* можно ввести необходимые пояснения). Если параметр установлен, то при выполнении в учебных планах функции *Рассчитать трудоемкость плана в з.е.* в режиме *рассчитываемый часовой эквивалент зачетной единицы* пересчет академических часов в зачетные единицы для данного вида работ производиться не будет.

При выборе *Типа Неопределенный вид работ в штуках/часах/неделях* в нижней части окна на вкладке *Свойства* становятся доступными параметры, определяющие свойства вида работы (для прочих типов эти свойства заданы по умолчанию и недоступны для редактирования).

На вкладке *Доп. свойства* содержится параметр *Является диф. зачетом*. Если параметр установлен, то при формировании ведомостей в модуле *Учет успеваемости студентов* при выборе данного вида работ (поле *Вид контроля*) в поле *Форма оценивания* будет автоматически установлено значение *дифференцируемая*, в противном случае — *не дифференцируемая*.

3.4.4. Специальность, специализация, квалификация

Каталоги специальностей и квалификаций подготовки строятся на основании соответствующих иерархических каталогов, переход в которые осуществляется по **F4** или **Enter**. Запись, добавленная в иерархический каталог, автоматически будет добавлена и в каталог специальностей или квалификаций подготовки. Переключение между линейным и иерархическим представлениями осуществляется по **Alt+S**.


Коды и наименования специальностей и квалификаций вносятся на основании действующих классификаторов специальностей. Для специальности можно указывать также аббревиатуру, которая в дальнейшем будет отображаться в интерфейсах *Системы* (например, в планах набора, в карточке абитуриента — модуль *Приемная кампания*). Аббревиатура вводится в поле *Дополнительный код* окна редактирования записи.

В каталоге специальностей имеется перечень локальных функций, позволяющих оперировать структурой и актуальностью специальностей:

- *Изменить доп. опции (Alt+1)* — определение уровня специальности (*Укрупненная группа/Направление/Специальность*), периода ее действия и связь с другими записями справочника.
- *Создать на текущий уровень (Alt+2)* — создание специальности на уровне, равном уровню текущей записи.
- *Создать на нижний уровень (Alt+3)* — создание специальности и подчинение ее текущей записи.
- *Все специальности/Только текущие специальности (Alt+4)* — отображение всех специальностей либо только актуальных (не переведенных в архив, т. е. у которых не указана дата ликвидации в дополнительных опциях).

Для перемещения специальности в архив следует указать дату окончания периода ее действия.

Если необходимо заменить старую специальность новой, то при создании новой специальности следует *Изменить доп. опции*, выбрав старую специальность в поле *Предыдущая запись* и указав начальную дату. В данном случае *Система* выдаст сообщение о том, что старая специальность автоматически будет закрыта (переведена в архив).

 Для корректной работы указанных функций необходимо выполнить [актуализацию текущего состояния](#)¹⁴.

В справочнике специальностей имеется также локальная функция *Формирование услуг*, с помощью которой на основании специальностей формируются записи в каталоге услуг, используемые в дальнейшем при формировании договоров на обучение (см. модуль *Платное обучение*).

Каталог специализаций подготовки формируется обычным способом, при этом к каждой специализации привязываются специальность и квалификация.

3.4.5. Специальное звание

В дипломе наряду с квалификацией выпускнику может быть присвоено специальное звание.

Перечень всех специальных званий хранится во вложенном справочнике *Специальные звания*, который доступен из всех учебных планов. Например, из ФГОС ВО специальности.

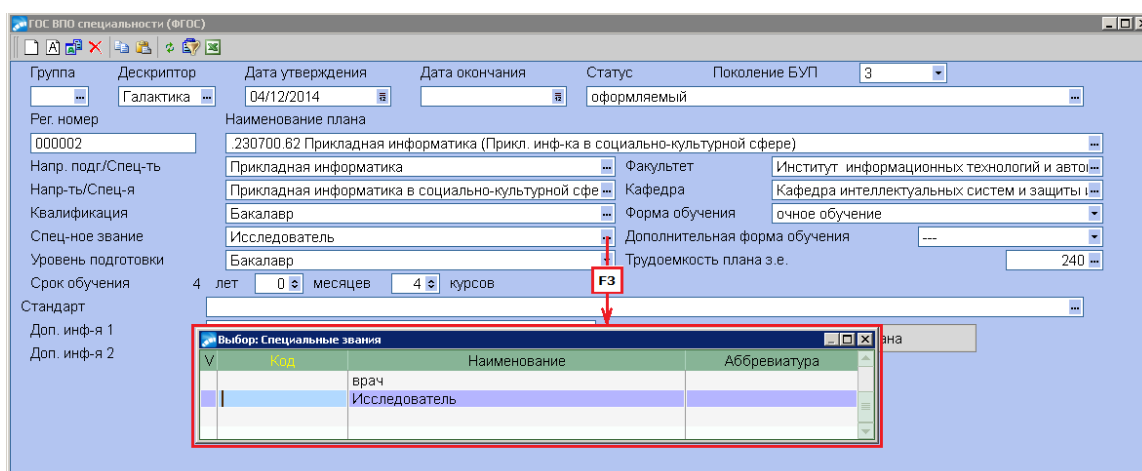


Рис. 3. Справочник специальных званий.

В справочнике доступны следующие функции:

F4 [Изменить] – открывает справочник на редактирование;

Enter – подставляет выбранную позицию справочника в соответствующее поле в плане.

Для добавления в справочник нового наименования специального звания откройте любой план. В поле **Специальное звание** нажмите **F3** и в окне =Выбор: Специальные звания= нажмите **F4**.

В окне =Справочник: Специальные звания= нажмите **F7**.

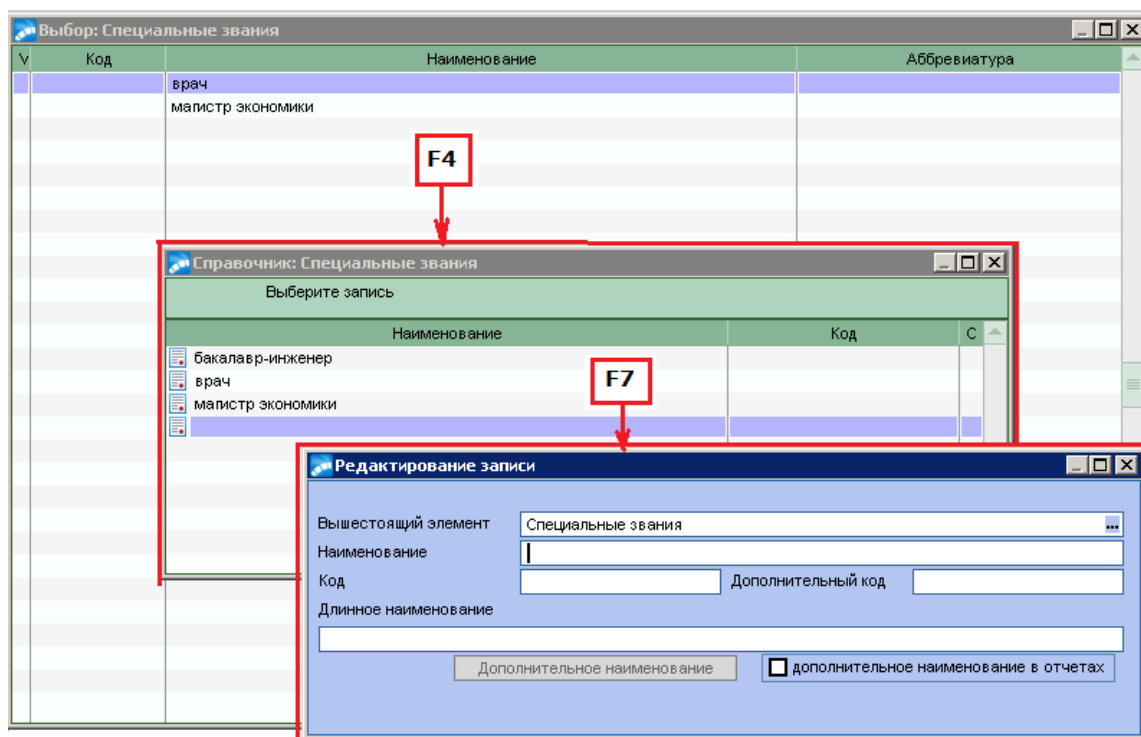


Рис. 4. Добавление специального звания в справочник.

В окне «Редактирование записи» в поле **Наименование** введите с клавиатуры наименование специального звания. При необходимости заполните поле **Код**. Поля **Дополнительное наименование** и **дополнительный код** не являются обязательными к заполнению и могут оставаться пустыми.

После заполнения полей нажмите ESC.

3.4.6. Циклы дисциплин, компоненты дисциплин, компоненты выбора, дисциплины

Справочники циклов дисциплин, компонентов дисциплин, компонентов выбора и самих дисциплин формируются в соответствии с ГОС ВПО/ФГОС ВО и представляют собой различные уровни классификации дисциплин. Справочники используются при формировании образовательных стандартов и учебных планов.

При заполнении справочников заполняются поля **Наименование**, **Код**, **Аббревиатура** и **Поколение**. В поле **Доп.** отображается признак установки дополнительных параметров.

На вкладке **Дополнительные (Дополнительные свойства)** каждого из справочников содержится перечень параметров, используемых для сбора данных при печати дипломов (модуль **Учет успеваемости студентов**).

Параметры определяют наличие у записи справочника определенных свойств. Все свойства представлены в следующем виде:

1. Физическая культура
2. Практики
 - 2.1. Учебная практика
 - 2.2. Производственная практика
 - 2.2.1. Преддипломная практика

3. НИР

3.1. Диссертация (магистратура)


4. Итоговая государственная аттестация

4.1. Государственный экзамен

4.2. Выпускная квалификационная работа

5. Факультативы

Свойства, установленные в справочниках, переносятся в структуру дисциплин учебного плана, просмотреть их и переопределить непосредственно для текущего плана можно с помощью локальной функции *Свойства* (открывается тот же перечень параметров, что и в справочниках). Приоритет значений определяется следующим образом: сначала проверяется, установлено ли значение *Да/Нет* для дисциплин плана; если не установлено, то осуществляется проверка для вышестоящих элементов плана; если значения в плане не определены, то проверяются в таком же порядке элементы каталогов, используемых в плане.

 Если значения параметров (*Да/Нет*) определены непосредственно в плане, то эти значения выделяются жирным шрифтом.

Параметры могут принимать значения:


- *Определяется вышестоящим/не определено* — значение считается не определенным для дисциплины/компонента в учебном плане и далее определяется по вышестоящему элементу. Это значение присутствует для циклов в учебном плане (вышестоящим считается значение, указанное в справочнике циклов), но отсутствует в самом справочнике циклов, т. к. вышестоящего уровня для него уже нет;
- *Нет* — отсутствие данного свойства у цикла/компонента/дисциплины;
- *Да* — наличие данного свойства у цикла/компонента/дисциплины. Это значение определяет, какие дисциплины выводить в приложение к диплому в разделы "Физическая культура", "Практика, НИР" и т. д.

Пример. Параметр *Практика* устанавливается в справочнике циклов и принимает значение *Да*. В данном случае в учебном плане для подчиненных элементов (компоненты и дисциплины), у которых для этого же параметра в справочниках было установлено значение *определяется вышестоящим/не определено*, текущее значение будет определяться вышестоящим элементом и примет значение *Да*. Чтобы подчиненный элемент не унаследовал свойство вышестоящего, необходимо присвоить ему значение *Нет*.

В справочнике *циклов дисциплин* параметр *необязательное изучение дисциплин цикла* предназначен для факультативных занятий.

Справочник *компонентов* строится на одном из системных *Типов* компонентов: *федеральный/региональный/выборный*.

Для справочника *дисциплин* возможна привязка *Кафедры* — если кафедра задана, то при формировании учебных планов кафедра для дисциплины будет подставляться автоматически. В локальном меню справочника содержится функция *Фильтр на данные (Alt+B)*, с помощью которой возможна установка фильтра по кафедре.

 При заполнении каталога дисциплин следует обязательно указывать код дисциплины, т. к. он используется при формировании штрих-кодов ведомостей в модуле *Учет успеваемости студентов*.

Параметр *Тип* позволяет задать тип дисциплины: *Общеобразовательная,*


Общепрофессиональная или *Специальная*. В соответствии с типом дисциплины и заданными в настройках коэффициентами (подраздел **ФГОС**) производится расчет нагрузки кафедр и ППС в зачетных единицах.

Дополнительные параметры:

- **Контроль плана как по физической нагрузке** — устанавливается для дисциплин по физической культуре. При проведении в учебных планах проверки на соответствие стандартам для таких дисциплин может производиться контроль на наличие часов на самостоятельную работу (алгоритм *Контроль соответствия общей нагрузки по циклам и дисциплинам*).
- **Независимая нагрузка з. е.** — используется для ФГОС, и если он установлен, то в содержании дисциплин можно распределить нагрузку не только в часах (неделях, штуках), но и в зачетных единицах (для каждого семестра появляется дополнительное поле *з. е.*). При этом объемы распределения в *з. е.* не зависят от распределения в часах, единственное условие для задания *з. е.* — нагрузка на период в часах должна быть больше 0.
- **Является иностранным языком** — этот признак устанавливается для дисциплин, являющихся иностранным языком, и используется при расчете корректирующих коэффициентов дисциплин, [объединенных в группу](#)^[50]. Для детализирующих дисциплин в поле справа дополнительно выбирается соответствующий дисциплине иностранный язык.
- **Использовать наименование групповой дисциплины** — если этот признак установлен у групповой дисциплины, то при формировании в модуле **Учет успеваемости студентов** ведомостей будет использоваться наименование групповой дисциплины, в противном случае — детализирующей.
- **Является заголовком группы дисциплин по выбору** — дисциплины по выбору студентов могут быть представлены в плане в виде [группы дисциплин](#)^[50]. Установка рассматриваемого параметра для групповой дисциплины, содержащей подчиненные, позволит работать с ними в окне распределения студентов по выборным дисциплинам (см. [локальную функцию](#)^[38] *Распределение дисциплин по выбору*).
- **Разрешить дробную нагрузку в з. е.** — если параметр установлен, то в учебных планах общая трудоемкость по дисциплине в *з. е.* не округляется.

3.4.7. Факультеты, кафедры

Каталоги факультетов и кафедр формируются на основании иерархического каталога структурных единиц штатного расписания, переход в который осуществляется по **F4** или **Enter**. В каталог факультетов автоматически переносятся записи, у которых в каталоге структурных единиц штатного расписания в поле **Дополнительная информация** содержится символ *Ф*. В каталог кафедр переносятся записи, у которых в этом поле содержится символ *К*. При необходимости для факультетов и кафедр могут быть заданы **Аббревиатура** и **Длинное наименование**.

 В связи с тем что ранее аббревиатура вносилась в поле **Длинное наименование**, для ее переноса в поле **Аббревиатура** достаточно открыть справочники факультетов и кафедр с помощью функций главного меню модуля.

В достаточно сложной иерархической структуре образовательного учреждения может присутствовать также уровень "институт", который включает в себя факультеты. В таком случае в каталоге структурных единиц штатного расписания для института в поле **Дополнительная информация** необходимо внести символ *И*.

В локальном меню каталогов факультетов и кафедр содержится функция *Настройка отображения полей (Alt+M)*, которая позволяет отображать/скрывать ликвидированные факультеты или кафедры. При запуске функции открывается окно, в котором необходимо установить *Режим отображения ликвидированных факультетов*:

- *не показывать* — ликвидированные факультеты или кафедры не отображаются в каталоге;
- *показывать в фоновом режиме* — ликвидированные факультеты или кафедры отображаются серым цветом.

Установленный режим сохраняется и применяется при последующем открытии каталога.

3.4.8. Преподаватели

Каталог содержит список профессорско-преподавательского состава учебного заведения, сформированный на основании данных модуля *Кадровый учет*. Редактируется только поле *Приоритет*, которое используется при формировании расписания учебных занятий. Например, преподавателям с наибольшей загруженностью выставляется более высокий приоритет, и они учитываются в сетке расписания в первую очередь. По умолчанию у всех преподавателей установлен приоритет 0 (наименьший).

Если назначение преподавателя на текущую дату истекло (например, уволен или переведен на другую кафедру), то в списке преподавателей, а также в интерфейсах нагрузки его Ф.И.О. отображается на сером фоне.

В локальном меню окна содержатся функции:


- *Печать списка преподавателей* — данные при печати группируются по кафедрам;
- *Сформировать список преподавателей* — формирование списка ППС;
- *Синхронизировать список преподавателей* — актуализация информации по преподавателям. В случаях частого увольнения и повторного приема сотрудников синхронизация выполняется следующим образом: если преподаватель был принят в то же подразделение на ту же или другую должность, используя механизм повторного трудоустройства (см. модуль *Кадровый учет*), то при синхронизации данные по преподавателю актуализируются (это позволяет сохранить распределенную нагрузку), в противном случае добавляется новая запись.
- *Фильтр (Alt+B)* — позволяет задать фильтр по параметрам: *Назначение, Факультет, Кафедра, Должность*.

Функция *Все преподаватели<->Преподаватели кафедры* доступна при вызове окна из интерфейсов распределения нагрузки по преподавателям и позволяет установить/снять фильтр по текущей кафедре.

Если модуль *Кадровый учет* отсутствует в *Системе*, то имеется возможность ручного формирования списка ППС. Для этого необходимо установить настройку *Управление персоналом > Наличие модуля "Управление персоналом" в системе* в значение *нет*. В результате в окне со списком ППС станет доступной кнопка **F4**, позволяющая перейти в режим редактирования записей. Добавление новых записей производится по **F7**, удаление — по **F8**. При попытке удаления преподавателя осуществляется проверка наличия распределенной на него нагрузки. Если таковая существует, то преподавателя удалить нельзя.

3.4.9. Группы студентов

Этот каталог содержит перечень учебных групп студентов. Доступ к справочнику осуществляется также в модуле **Управление контингентом студентов** с помощью функции *Документы > Справочник групп*.

 *Подробное описание справочника приведено в руководстве пользователя к модулю **Управление контингентом студентов**.*

3.4.10. Студенты

Содержит список студентов учебного заведения. В верхней панели приводятся данные студента:

- **Номер** — уникальный номер студента;
- **ФИО студента**;
- **Номер группы**.

На вкладках нижней панели для каждого студента приводятся источник финансирования и рабочие учебные планы, по которым обучается студент.

Корректировка данных по студентам производится в модуле **Управление контингентом студентов**. Из справочника студентов возможен переход в картотеку студентов с помощью клавиш **F4** или **Enter**.

3.4.11. Аудиторный фонд

Этот каталог содержит перечень аудиторий учебного заведения. В зависимости от настройки **Наличие модуля "Управление недвижимостью" в системе** аудиторный фонд может формироваться на основании данных модуля **Управление аудиторным фондом** или вручную.

В левой панели окна содержится перечень типов аудиторий (лекционные, практические и т. п.), для каждого из которых в правой панели приводится перечень самих аудиторий.

Год — в этом поле указан учебный год, в котором аудитория учитывается при составлении расписания занятий.

Аудитория — указано наименование (адрес) аудитории.

Мест — вместимость аудитории.

Кафедра — наименование кафедры, за которой закреплена аудитория.

Приоритет — поле используется при формировании расписания учебных занятий. Например, аудиториям с наибольшей загруженностью выставляется более высокий приоритет, и они заполняются в сетке расписания в первую очередь. По умолчанию у всех аудиторий установлен приоритет 0 (наименьший).

ПК — поле присутствует только при ручном формировании аудиторного фонда. Признак **Да** в этом поле означает, что аудитория используется при проведении приемной кампании и будет отображаться в окне выбора аудиторий при формировании расписания вступительных экзаменов.

При использовании в **Системе** модуля **Управление аудиторным фондом** в локальном меню окна содержатся функции:

- **Сформировать аудиторный фонд** — формирование аудиторного фонда на

основании данных модуля **Управление аудиторным фондом**. Формирование данных производится на указанный учебный год и по выбранным корпусам (или по всем, если корпуса не выбраны).

Примечание. Не следует выполнять эту функцию при наличии сформированного расписания занятий, т. к. расписание будет удалено.

- **Печать (Ctrl+P)** — данные при печати группируются по кафедрам.
- **Добавить аудитории** — обновление аудиторного фонда на основании данных модуля **Управление аудиторным фондом**. Обновление производится на указанный учебный год.

Примечание. В отличие от функции *Сформировать аудиторный фонд* добавление аудиторий не удаляет сформированное расписание занятий.

- **Удалить аудиторный фонд** — удаление данных из каталога на указанный учебный год.
- **Полный/сокращенный адрес аудитории** — переключение между отображением краткого и полного адреса аудитории. Краткий адрес содержит корпус, этаж и номер аудитории; полный адрес дополнительно включает и почтовый адрес.

При ручном формировании аудиторного фонда переход в режим редактирования осуществляется по **F4**. При нажатии **F7** в левой панели открывается каталог для выбора типа (назначения) аудитории. По **F7** в правой панели открывается иерархический каталог аудиторий. И каталог назначений, и каталог аудиторий при необходимости могут быть отредактированы.

В локальном меню содержатся функции:


- **Задать учебный год** — указывается год, на который по умолчанию будут создаваться аудитории.
- **Копировать аудиторный фонд** — указывается, из какого в какой учебный год скопировать аудиторный фонд.
- **Полный/сокращенный адрес аудитории** — позволяет переключаться между отображением краткого (корпус, этаж, аудитория) и полного (почтовый адрес, корпус, этаж, аудитория) адреса аудитории.

3.4.12. Приоритеты дисциплин

Каталог приоритетов дисциплин формируется на основании распределенной нагрузки кафедр.

При запуске функции *Настройка > Приоритеты дисциплин* открывается окно, в левой панели которого содержится перечень кафедр, в правой — перечень дисциплин этой кафедры.

Для каждой дисциплины указывается ее **Приоритет**, который используется при формировании расписания учебных занятий. Например, поточным дисциплинам (признак *П* в одноименном поле) может выставляться более высокий приоритет, и они будут распределяться в сетке расписания в первую очередь. По умолчанию у всех дисциплин установлен приоритет *0* (наименьший). Для изменения приоритета сразу у нескольких дисциплин следует отметить их клавишей **Ins**, изменить приоритет у одной из выделенных записей и нажать **Enter**.

 При изменении приоритета дисциплины производится автоматическая пересортировка записей по полю **Приоритет**.

В локальном меню содержатся функции:

- *Сформировать список дисциплин* — формирование перечня дисциплин по кафедрам на основании распределенной нагрузки за указанный год.
- *Удалить список дисциплин* — удаление всех дисциплин по всем кафедрам за указанный год.

3.4.13. Контингент

Содержит перечень структурных делений студентов (поток, группа, подгруппа и т. д.) и используется при распределении нагрузки кафедр и ППС.

В окне редактирования указываются **Код** и **Наименование** контингента. Каждый контингент формируется на основании одного из системных типов. *Незаданный тип контингента* используется, если ни один из перечисленных ниже типов не подходит.

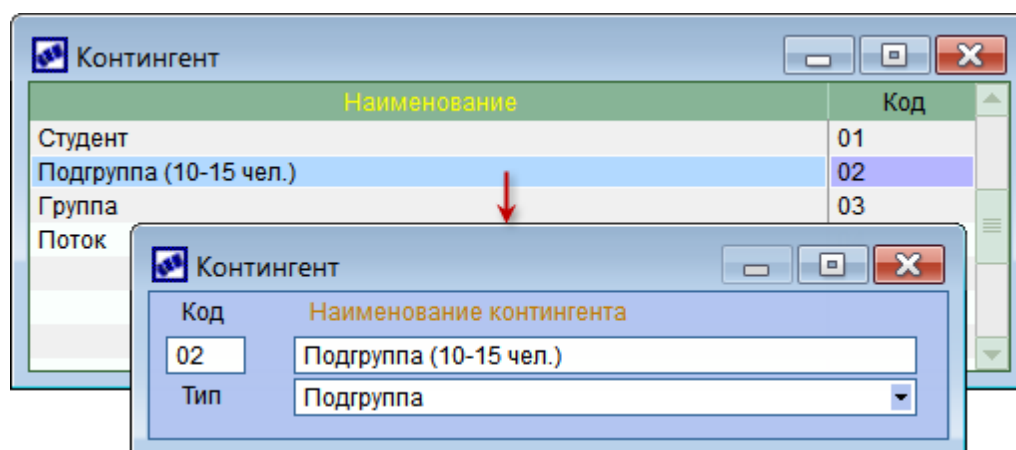


Рис. 5. Структурные деления

3.4.14. Нормативы учебной нагрузки

В процессе назначения нагрузки преподавателю должен осуществляться контроль, чтобы учебная нагрузка преподавателя в соответствии с его должностью и разрядом не выходила за установленные нормативные рамки. Максимальная и минимальная учебная нагрузка по должностям ППС определяются в каталоге *Нормативы учебной нагрузки*.



Рис. 6. Нормативы учебной нагрузки

Значения могут задаваться в часах или в зачетных единицах. Возможен автоматический пересчет часов в зачетные единицы. Для этого необходимо указать часовой эквивалент зачетной единицы (настройка **ФГОС > Часовой эквивалент зачетной единицы в ФГОС по умолчанию**), а затем нажать **F3** в полях *Min з. е.* и *Max з. е.* Аналогичным образом осуществляется пересчет из зачетных единиц в часы.

В локальном меню каталога содержатся функции:

- *Задать текущий учебный год* — в диалоговом окне задается год, за который будут вноситься нормативы учебной нагрузки. При установке года также осуществляется фильтрация записей в каталоге по этому году.
- *Скопировать в другой учебный год* — с помощью данной функции осуществляется копирование текущей записи в указанный учебный год.

3.4.15. Трудоемкость учебных планов

В справочнике указываются нормативные сроки и общая трудоемкость (в зачетных единицах) для программ подготовки бакалавров, магистров и специалистов по различным формам обучения.

Данные справочника используются при определении трудоемкости в образовательных стандартах и учебных планах третьего поколения (ФГОС).

3.4.16. Настройка синхронизации нагрузки

Функция предназначена для настройки параметров пересчета нагрузки (синхронизации с содержанием учебных планов).

Разрешить просмотр и редактирование нагрузки из учебных планов — открывает доступ к локальной функции *Нагрузка плана (Alt+2)* из вкладки *Дисциплины плана* РУП; с помощью этой функции осуществляется запуск интерфейса синхронизации содержания РУП с нагрузкой.

Параметры поиска нагрузки дисциплины:

- *Поиск нагрузки дисциплин только по ссылке на содержание плана* — в настоящее время при формировании нагрузки кафедр для нагрузки дисциплин проставляется ссылка на содержание дисциплины в учебном плане; если рассматриваемый параметр установлен и ссылка на содержание РУП в нагрузке дисциплины не обнаружена, то дальнейший поиск нагрузки не ведется;
- *Поиск нагрузки дисциплин только с одинаковым объемом (для нагрузок без ссылки на содержание плана)* — если не установлен параметр *Поиск нагрузки дисциплин только по ссылке на содержание плана*, то при отсутствии нагрузки дисциплины со ссылкой на содержание РУП ведется поиск нагрузки по дисциплине/типу работ/семестру; если рассматриваемый параметр установлен, то найденной нагрузкой будет считаться та нагрузка дисциплины, у которой совпадают с учебным планом дисциплина/тип работ/семестр/объем, в противном случае совпадение определяется по дисциплине/типу работ/семестру;
- *Показывать нагрузку дисциплин, для которой не удалось установить соответствие в плане* — если параметр установлен, также будет осуществляться поиск нагрузок дисциплин, сформированных для РУП, но для которых не было найдено содержание дисциплины в этом РУП (поиск осуществляется в соответствии с двумя предыдущими параметрами); в результате выполнения синхронизации такие данные будут размещены в ветке *не*

найденно в плане.

Параметры модификации нагрузки дисциплины при синхронизации с учебным планом:

- **Исключать нагрузку учебного плана из групповой нагрузки дисциплины, если объем отличается** — параметр предназначен для синхронизации содержания РУП с групповыми нагрузками дисциплин (объединенными в поток). Если в РУП и нагрузке дисциплины отличается объем или тип работ, то:
 - если при этом во всех остальных РУП групповой нагрузки произошло соответственное изменение, то меняется объем/тип работ для всей групповой нагрузки;
 - если объем/тип работ различается для сгруппированных РУП, то текущий РУП исключается из групповой нагрузки;
- **Изменять автоматически созданную нагрузку при изменении основной нагрузки** — если параметр установлен, то при синхронизации нагрузок, для которых автоматически были созданы дополнительные нагрузки (для *Лекций* — *Текущие консультации*, для *Экзаменов* — *Консультации перед экзаменом*), будут синхронизироваться и дополнительные нагрузки.

Параметры модификации нагрузки преподавателей при синхронизации с учебным планом (параметры влияют на синхронизацию и удаление нагрузки дисциплины по текущему содержанию РУП):

- **Изменять нагрузку преподавателей согласно измененной нагрузке дисциплины** — при изменении/удалении нагрузки дисциплины соответственно изменяется и пересчитывается нагрузка преподавателей;
- **Не изменять нагрузку преподавателей** — при изменении нагрузки дисциплины нагрузка преподавателей не изменяется;
- **Удалять нагрузку преподавателей по измененной нагрузке дисциплины** — при изменении нагрузки дисциплины происходит удаление нагрузки преподавателя.

Удалять нагрузки, для которых не найдено соответствие РУП, при обновлении нагрузки по кафедрам — при обновлении нагрузки из окна «Нагрузка кафедр» будет удалена нагрузка дисциплин, для которых не найдено соответствие в плане.

3.4.17. Связь видов работ в планах и нагрузках

Функция *Связь видов работ в планах и нагрузках* используется для настройки соответствия, если вид работы для дисциплины в РУП не совпадает с видом работ, который должен попасть в нагрузку дисциплин. При формировании нагрузки проверяется наличие такого соответствия, если оно найдено, то в нагрузку попадает вид работ не из РУП, а из заданного соответствия.

3.4.18. Группы источников финансирования для нагрузок

В этом справочнике формируются группы, в которые включаются используемые в **Системе** источники финансирования (как правило, источники финансирования группируются по признакам: бюджетные, внебюджетные, целевое направление). В дальнейшем эти группы используются для определения [алгоритмов расчета нагрузки](#)²⁹ кафедр в разрезе источников финансирования.

После заполнения справочника следует в настройках раздела *Управление учебным процессом* > *Формирование нагрузки* > *Группы источников финансирования*

выбрать соответствующие группы.

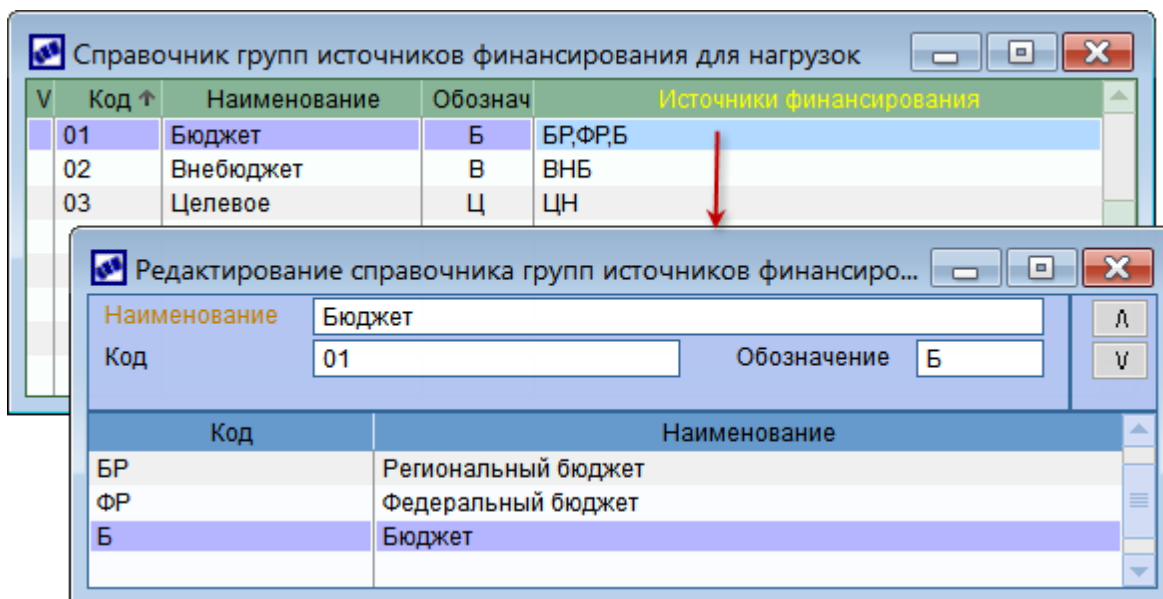


Рис. 7. Группы источников финансирования для нагрузок

3.4.19. Объемы контактных видов работ

Справочник предназначен для учета объема контактных занятий в часах по тем видам работ, единица измерения которых задана в штуках.

The image shows a window titled 'Справочник объема контактных видов работ' with a table containing the following data:

V	Наименование	Объем контактных занятий в часах
	Дипломная работа	45
	Комплексный экзамен	8

Рис. 8. Пример заполнения справочника

В учебном плане по дисциплине могут использоваться виды работ, у которых единица измерения задана в штуках. При расчете нагрузки по преподавателю такой вид работы не берется в расчет. Для того что бы в расчете нагрузки по кафедре и преподавателю учитывались виды работ, заданные в штуках нужно заполнить справочник объема контактных работ. Тогда при расчете нагрузки будет браться количество часов из справочника.

3.4.20. Алгоритмы расчета нагрузки

В каталогах задаются алгоритмы расчетов учебной нагрузки.


Отдельно формируются алгоритмы расчета:

- нагрузки кафедр;
- нагрузки ППС;
- контингента;
- нагрузки в зачетных единицах.

Непосредственно перед использованием алгоритмов производится их инициализация (*Алгоритмы расчетов > Инициализация алгоритмов*).

Алгоритмы расчета нагрузки кафедр

Алгоритмы расчета нагрузки кафедр определяются в разрезе дисциплин и видов работ. При создании нового алгоритма в окне редактирования в поле **Дисциплина** имеется возможность выбора как конкретной дисциплины, так и использования установленного по умолчанию значения *Для всех дисциплин*. При необходимости заполняется поле **Вид работ**.

 Если по одному **Виду работ** созданы алгоритмы и для всех видов дисциплин, и для конкретных дисциплин, то при расчете нагрузки по дисциплине приоритет имеют алгоритмы, заданные для этой дисциплины.

В поле **Алгоритм расчета нагрузки** непосредственно вносится формула расчета. Константы, используемые в формуле, выбираются из списка, открываемого по **F3** в данном поле:

- **%WC%** — количество работ;
- **%CC%** — количество контингента;
- **%LC%** — количество лекционных занятий;
- **%EF%** — форма обучения; может принимать значения: *O* — нагрузка для очной формы обучения, *З* — для заочной формы обучения, *B* — для очно-заочной формы обучения, *?* — тип нагрузки не определен (по каким-либо причинам или нагрузка объединена для групп с разными формами обучения);
- **%SC%** — общее количество студентов в нагрузке (например, если в нагрузку входит один РУП, то берется общее количество студентов этого РУП, если нагрузка поточная, то берется количество студентов из всех РУП потока);
- **%SG%** — количество студентов в группе. При использовании этой переменной нагрузка считается отдельно по каждой группе нагрузки, а затем суммируется для пункта нагрузки. Для учебных планов первого курса берется плановое количество студентов, в остальных случаях — текущее количество;
- **%SS%** — количество студентов в подгруппе;
- **%CA%** — аббревиатура цикла дисциплины;
- **%CH%** — аббревиатура кафедры;
- **%FA%** — аббревиатура факультета;
- **%DG%** — степень; может принимать значения: *C* (специалист), *B* (бакалавр), *M* (магистр), *БУ* (базовый уровень), *ПУ* (повышенный уровень), *A* (аспирант), *СК* (соискатель). Например, нагрузка по рецензированию дипломной работы у бакалавров составляет 26 часов, у магистров — 40, у прочих — 10. В этом случае для расчета нагрузки используется алгоритм:
$$if(\%DG\%='B',26,if(\%DG\%='M',40,10))$$
- **%CR%** — курс. Например, нагрузка по проверке курсовых работ для студентов 1–3 курсов составляет 1 час, для 4 курса и выше — 3 часа. В этом случае для расчета нагрузки используется алгоритм:
$$if(\%CR\%<4,1,3)$$

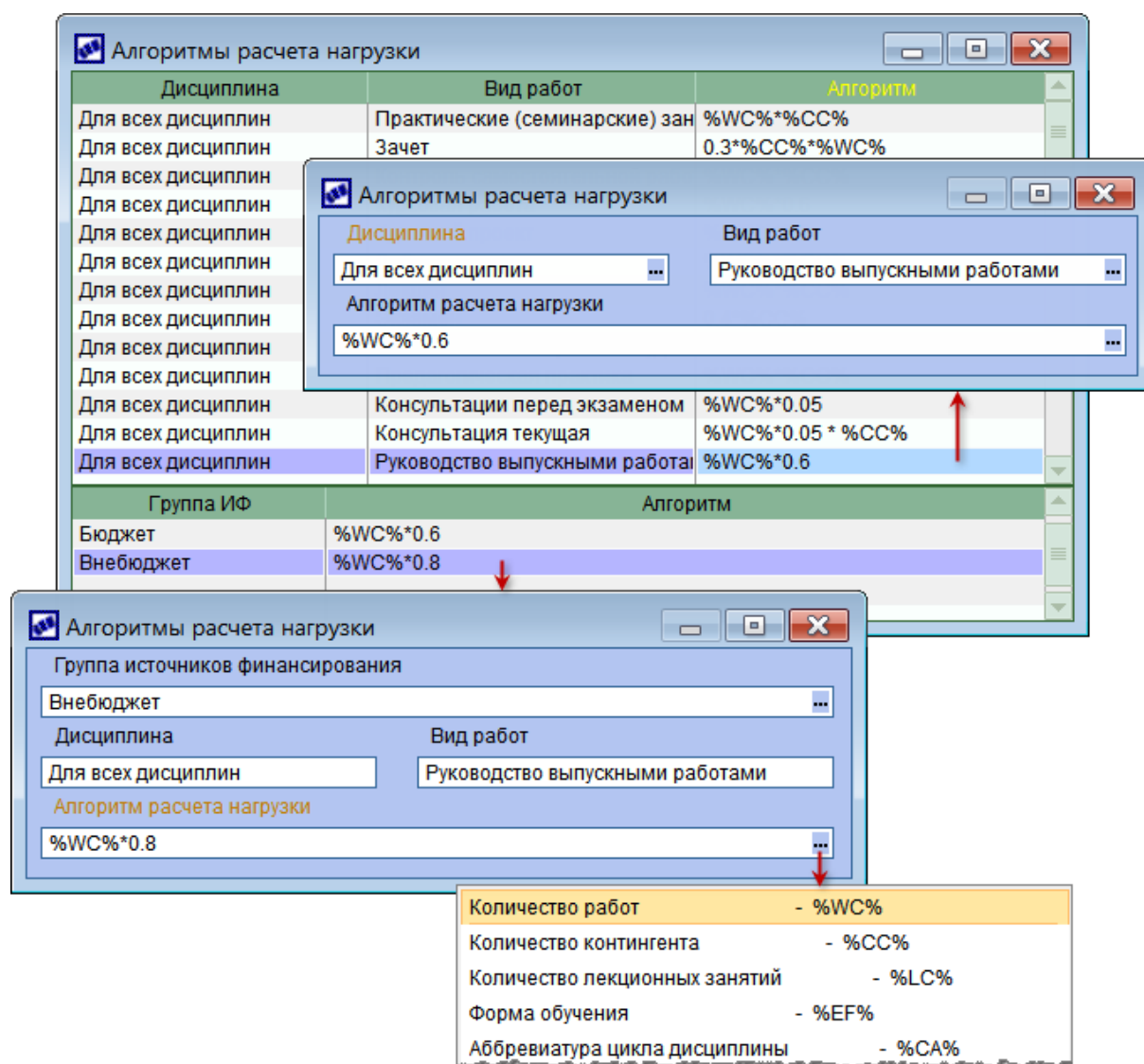


Рис. 9. Алгоритмы расчета нагрузки дисциплин

При расчете нагрузки для вида работы *Текущие консультации* используется алгоритм:

- 5% от количества часов лекционных занятий на группу — для очной формы обучения;
- 15% от количества часов лекционных занятий на группу — для заочной формы обучения;
- 0 — для прочих форм обучения.

Формула для расчета нагрузки в данном случае принимает вид:

$$if(\%EF\%='O', (0.05*\%LC\%), if(\%EF\%='3', (0.15*\%LC\%), 0))$$



Для ранее созданных планов необходимо произвести пересчет дисциплин.

Алгоритмы расчета нагрузки по группам источников финансирования

В нижней панели окна задаются алгоритмы расчета нагрузки в разрезе источников финансирования для текущей дисциплины и вида работ. Предварительно должен быть заполнен справочник [Группы источников финансирования для нагрузок](#)^[28].

В формуле могут использоваться те же переменные, что и для расчета нагрузки

кафедр без учета источников финансирования (см. выше), а также дополнительные переменные:

- $%BFC%$ — количество студентов бюджетного финансирования;
- $%EFC%$ — количество студентов внебюджетного финансирования;
- $%TFC%$ — количество студентов целевого финансирования;
- $%BFG%$ — количество студентов бюджетного финансирования в группе;
- $%EFG%$ — количество студентов внебюджетного финансирования в группе;
- $%TFG%$ — количество студентов целевого финансирования в группе;
- $%BFS%$ — количество студентов бюджетного финансирования в подгруппе;
- $%EFS%$ — количество студентов внебюджетного финансирования в подгруппе;
- $%TFS%$ — количество студентов целевого финансирования в подгруппе.

Назначение этих переменных аналогично переменным $%SC%$, $%SG%$, $%SS%$ с тем лишь отличием, что количество студентов берется в соответствии с источником финансирования.

Алгоритмы расчета нагрузки преподавателей

Алгоритмы расчета нагрузки преподавателей определяются в разрезе дисциплин и видов работ.

Константы, используемые в алгоритме:

- $%O%$ — объем нагрузки;
- $%НД%$ — нагрузка дисциплины; в данную переменную попадает уже рассчитанный размер нагрузки дисциплины, для которой рассчитывается нагрузка преподавателя;
- $%КК%$ — количество контингента;
- $%ОЛ%$ — объем лекций по дисциплине;
- $%ФО%$ — форма обучения; может принимать значения: O — нагрузка для очной формы обучения, $З$ — для заочной формы обучения, B — для очно-заочной формы обучения, $?$ — тип нагрузки не определен (по каким-либо причинам или нагрузка объединена для групп с разными формами обучения);
- $%СГ%$ — количество студентов в группе. При использовании этой переменной нагрузка считается отдельно по каждой группе нагрузки, а затем суммируется для пункта нагрузки;
- $%СП%$ — количество студентов в подгруппе;
- $%ЦД%$ — аббревиатура цикла дисциплины;
- $%КА%$ — аббревиатура кафедры;
- $%ФА%$ — аббревиатура факультета;
- $%СТ%$ — степень; может принимать значения: C (специалист), B (бакалавр), M (магистр), $БУ$ (базовый уровень), $ПУ$ (повышенный уровень), A (аспирант), $СК$ (соискатель);
- $%КУ%$ — курс.

Алгоритм расчета нагрузки ППС для вида работы *Текущие консультации* аналогичен алгоритму расчета нагрузки кафедр, а формула для расчета нагрузки ППС принимает вид:

$if(\%FO\%='O', (0.05*\%OL\%), if(\%FO\%='З', (0.15*\%OL\%), 0))$



Для ранее созданных планов необходимо произвести пересчет дисциплин.

Алгоритмы расчета контингента

Алгоритмы расчета контингента определяются в разрезе дисциплин, видов работ и типов контингента.

Константы, используемые в алгоритме:

- $\%SC\%$ — общее количество студентов в нагрузке (например, если в нагрузку входит один РУП, то берется общее количество студентов этого РУП, если нагрузка поточная, то берется количество студентов из всех РУП потока);
- $\%GC\%$ — количество групп (фактическое количество групп из нагрузки);
- $\%SG\%$ — количество студентов в группе. При использовании этой переменной расчет количества контингента происходит по каждой группе отдельно, а затем суммируется по всем группам нагрузки.

Пример. Задан алгоритм для подгруппы, количество студентов в которой не может превышать 7 человек:

$$if(trunc(\%SG\%/7)<(\%SG\%/7),trunc(\%SG\%/7)+1,\%SG\%/7)$$

В нагрузке присутствуют 2 группы: 9 человек и 10 человек.

По данному алгоритму количество контингента для нагрузки составит:

$$if(trunc(9/7)<(9/7),trunc(9/7)+1,9/7) + if(trunc(10/7)<(10/7),trunc(10/7)+1,10/7) \\ = 2 + 2 = 4 \text{ подгруппы}$$

- $\%CK\%$ — корректирующий коэффициент. При использовании этой переменной расчет количества контингента происходит по каждой группе отдельно, а затем суммируется по всем группам нагрузки. Корректирующий коэффициент для группы берется из учебного плана для дисциплины нагрузки.

Алгоритмы расчета нагрузки в зачетных единицах

Алгоритмы расчета нагрузки в зачетных единицах используются при расчете нагрузки по учебным планам третьего поколения (ФГОС), а также позволяют пересчитывать трудоемкость учебных планов, заданную в часах, в зачетные единицы.

Алгоритмы определяются в разрезе дисциплин и видов работ.

Константы, используемые в алгоритме:

- $\%WC\%$ — количество работ;
- $\%CE\%$ — часовой эквивалент з. е.;
- $\%EF\%$ — форма обучения.

3.4.21. Алгоритмы наименования учебных планов

Функция *Алгоритмы наименования учебных планов* предназначена для создания алгоритмов, используемых при формировании наименования учебных планов.

Использование алгоритмов производится в соответствии с настройками *Автоматическое формирование наименования учебного плана*, *Алгоритм наименования учебного плана*.

При запуске функции открывается окно со списком алгоритмов. При нажатии **F7** или

F4 осуществляется переход в соответствующее окно редактирования.

На вкладке *Алгоритм* указывается **Наименование алгоритма**. В поле *Алгоритм* указывается последовательность переменных, входящих в состав наименования плана. Перечень возможных переменных приведен в нижней панели.

Формирование алгоритма осуществляется следующим образом. Пользователь для себя определяет, какие переменные и в какой последовательности будут использоваться в алгоритме. Затем в нижней панели окна курсор устанавливается на первую необходимую переменную и нажимается **F3** — переменная будет перенесена в поле *Алгоритм*. Аналогичным образом добавляются остальные переменные (в поле все переменные соединяются символом "+"). При необходимости алгоритм может быть откорректирован вручную.

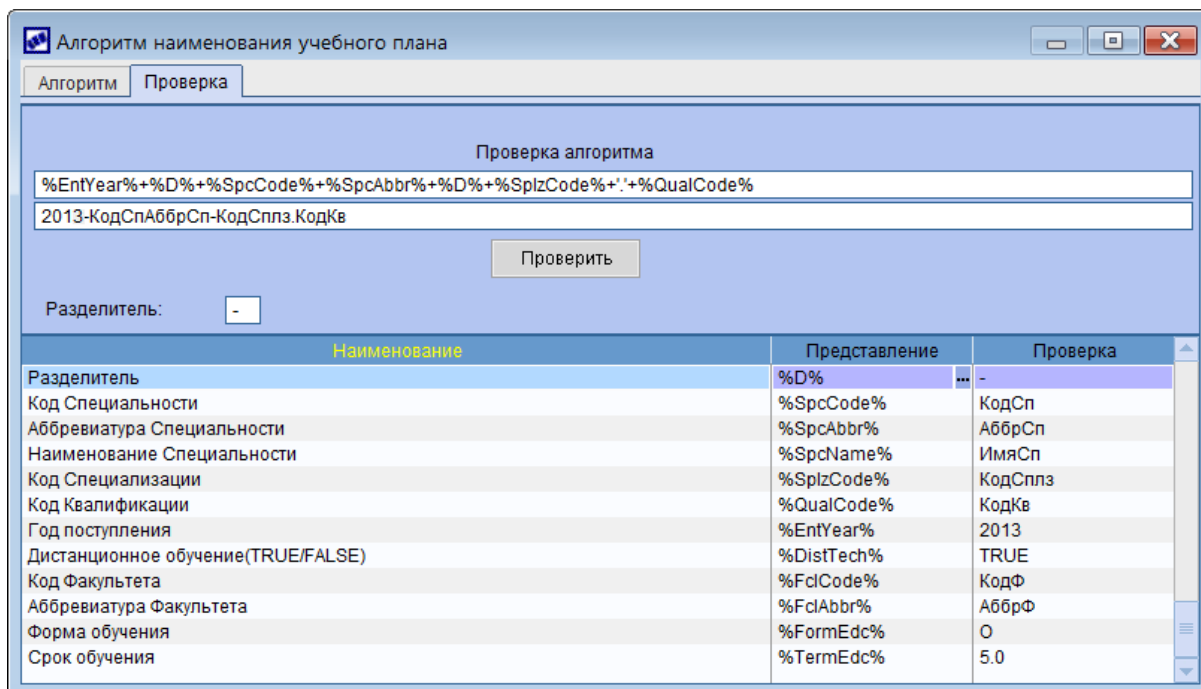


Рис. 10. Алгоритм наименования учебного плана

Если в наименовании плана необходимо разграничивать между собой группы данных, то в алгоритм добавляется переменная *Разделитель* (%D%). Символ, который будет использоваться в качестве *Разделителя*, указывается в верхней панели окна.

На вкладке *Проверка* можно просмотреть получившийся результат. Для этого следует нажать кнопку [Проверить] — во второй строке поля *Проверка алгоритма* отобразится формат номера. Здесь вместо переменных используются краткие обозначения, указанные в поле *Проверка* в нижней панели (могут корректироваться пользователем).

Пример

Пусть необходимо формировать наименование плана в виде: 11111_22_33_4_55, где:

- символ "_" — разделитель;
- 11111 — код специальности (направления);
- 22 — код специализации (программы);
- 33 — код квалификации;
- 4 — признак дистанционного обучения (Д — если дистанционное, 0 — в любом

другом случае);

- 55 — последние две цифры года поступления на учебу.

В таком случае в качестве разделителя вносится символ "_" и задается алгоритм:

```
%SpсCode%+%D%+%SplzCode%+%D%+%QualCode%+%D%+  
if(%DistTech%,'Д','0')+%D%+Substr(%EntYear%,3,2)
```


3.4.22. Занятия

В справочник занятий вносится расписание учебных пар. Используется при формировании расписания занятий. Для каждой пары указываются: номер по порядку, время начала и время окончания пары, ее продолжительность (без учета перерыва).

4. Документы

4.1. ГОС ВПО специальности

Одними из основных документов, регламентирующих процесс обучения студентов в вузе, являются Государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования. ГОС ВПО формируются Министерством образования и определяют перечень обязательных для изучения дисциплин, часы, выделяемые на их освоение, а также сроки освоения основной образовательной программы.

 *В связи с реформированием в России системы высшего профессионального образования, начиная с 2009 года, прием и обучение студентов осуществляются на основании новых федеральных государственных образовательных стандартов ([ФГОС](#)^[59]) и учебных планов — планов третьего поколения.*

Обучение по планам второго поколения осуществляется до истечения нормативных сроков их освоения лицами, принятыми на обучение по этим планам.

ГОС ВПО в **Систему** вводятся в качестве нормативно-справочной информации и используются для контроля базового учебного плана.

Доступ к образовательным стандартам осуществляется с помощью функции **Документы > ГОС ВПО специальности**.

При запуске функции открывается окно со списком имеющихся стандартов.

В локальном меню окна содержатся следующие функции:

- **Создать базовый учебный план (Ctrl+U), Создать примерный учебный план (Ctrl+I)** — позволяют на основании текущего ГОС создать базовый или примерный учебный план. Для группового создания планов следует предварительно отметить необходимые стандарты.
- **Базовые учебные планы (Alt+T)** — позволяет просмотреть все базовые учебные планы, привязанные к текущему ГОС.
- **Спецификация плана (Ctrl+Enter)** — переход в окно редактирования спецификации стандарта, минуя окно редактирования реквизитов.
- **Сохранить документ (Ctrl+F2), Скопировать документ (Ctrl+F3)** — создают дубликаты текущего документа, что позволяет упростить ввод стандартов, незначительно отличающихся друг от друга.
- **Копирование содержимого плана (Alt+2)** — позволяет копировать содержимое текущего стандарта (стандарт-источник) в другие стандарты (стандарты-приемники).

При запуске функции открывается окно настройки параметров копирования:

- **Вставка производится в** — содержимое образовательных стандартов может быть скопировано только в образовательные стандарты, поэтому для параметра установлено значение **ГОС ВПО** и изменить его нельзя;
- **Элементы для копирования** — указывается, данные из каких вкладок нужно скопировать, возможен выбор элементов **Виды учебной деятельности** и **Дисциплины плана**;

- **Пересчитать планы** — при установке параметра происходит пересчет стандартов-приемников после завершения копирования.

После установки параметров необходимо нажать **Enter**. В открывшемся окне «Выбор плана ГОС ВПО специальности (ГОС+ФГОС)» следует отметить стандарты-приемники и снова нажать **Enter**, после чего начнется процесс копирования.

Примечание. Для успешного копирования содержимого образовательного стандарта необходимо, чтобы стандарт-источник и стандарт-приемник имели одинаковый срок обучения. Кроме того, стандарт-приемник должен находиться в статусе «оформляемый».

- **Фильтр на данные (Alt+B)** — позволяет задать фильтр по различным параметрам стандарта. При установке фильтров в заголовке окна появляется признак «[Фильтр]». Фильтр может быть также задан в [реестре настроек](#)¹⁰. В этом случае при вызове функции **Фильтр на данные** становятся недоступными для изменения параметры, по которым уже установлен фильтр в соответствующих настройках.
- **Пересчитать учебный план (Alt+G)** — для дисциплин плана производит пересчет значений трудоемкости узловых элементов иерархии в соответствии со значениями нижестоящих элементов.
- **Печать плана:**
 - **Дополнительные параметры (Alt+6)** — позволяет настроить вывод данных по семестрам (периодам) для листа отчета «План»: *часов в неделю* или *часов в семестр (период)*;
 - **Печать (Ctrl+P)** — формирование отчета по заданному Excel-шаблону.
- **Показать дополнительные поля (Alt+M)** — позволяет задать отображение в списке полей: *Специализация, Код квалификации, Дополнительная информация 1, Дополнительная информация 2, Группа, Дескриптор*.
- **Внешняя классификация (Alt+C), Внешние атрибуты (Alt+A)** — возможность привязки к записи внешней классификации и внешних атрибутов.
- **Замена кафедры (Alt+7)** — позволяет производить групповую привязку или [замену кафедр](#)⁹³ для дисциплин.
- **Дополнительно > Дополнительная информация** — предназначена для хранения вложенных файлов, например печатных форм стандартов.

Для создания и модификации ГОС предназначены следующие клавиши:

- **F7** — создание нового стандарта;
- **F4** или **Enter** — переход в окно редактирования текущего стандарта;
- **F8** — удаление текущего стандарта.

Окно редактирования стандарта содержит поля, аналогичные [БУП](#)⁴².

Спецификация стандарта содержит две вкладки: *Виды учебной деятельности* и *Дисциплины плана*.

На вкладке *Виды учебной деятельности* по **F7** формируется перечень всех видов учебной деятельности для данного ГОС. Значения выбираются из соответствующего справочника. Для каждой записи в поле **План** вводится количество недель, отводимых на данный вид учебной деятельности на весь период обучения. В заголовке поля выводится суммарное количество недель по всем видам учебной деятельности.

В локальном меню содержится функция *Пересчитать виды учебной деятельности* (**Alt+G**), которая позволяет актуализировать записи на вкладке в соответствии со справочником (например, при изменении наименования или символического обозначения вида учебной деятельности).

На вкладке *Дисциплины плана* формируется обязательный для изучения минимум дисциплин.

4.2. Базовые учебные планы

Базовые учебные планы разрабатываются учебно-методическими объединениями и являются основными образовательными программами вуза. Базовый учебный план составляется на каждый год приема и по каждой форме обучения.

БУП формируется на основании:

- ГОС ВПО специальности и примерного учебного плана, сформированного на базе ГОС ВПО;
- БУП предыдущего года приема.

При составлении базовых учебных планов устанавливается последовательность изучения дисциплин и прохождения практик; определяются наименования и объемы дисциплин специализаций, факультативов, дисциплин регионального (вузовского) компонента и дисциплин по выбору студента; устанавливается объем и вид аудиторных занятий, а также формы итогового контроля по каждой дисциплине. При этом суммарный объем часов в каждом семестре должен быть равен произведению количества учебных часов в неделю студента на количество недель в семестре; объем обязательных аудиторных занятий не должен превышать в среднем за период теоретического обучения определенной стандартом границы (например, 27 часов в неделю для студентов очной формы обучения).

Доступ к базовым учебным планам в **Системе** осуществляется с помощью функции *Документы > Базовые учебные планы*.

При запуске функции открывается окно со списком имеющихся планов.

Для создания и модификации базового учебного плана предназначены следующие клавиши:

- **F7** — создание нового плана;
- **F4** или **Enter** — переход в окно редактирования текущего плана;
- **F8** — удаление текущего плана (удаление плана невозможно, если на него есть ссылки из других документов).

БУП можно формировать несколькими способами:

- вручную;
- автоматически на основании [ГОС ВПО](#)^[36];
- импортировать из внешних систем ([из формата "GosInsp"](#)^[87], [из формата "MS Excel"](#)^[88]).

4.2.1. Локальное меню списка планов

Создать рабочий учебный план (**Ctrl+U**) — позволяет на основании текущего БУП создать рабочий учебный план. При запуске функции предлагается выбрать курсы, для которых формировать РУП. Если создание рабочих планов осуществляется по

нескольким отмеченным базовым планам, то необходимо указать год, на который формировать планы. В данном случае курс определится автоматически. Номер РУП формируется автоматически путем добавления к БУП номера курса.

Создать примерный учебный план (Ctrl+I) — позволяет на основании текущего БУП создать примерный учебный план.

Создать Ф(ГОС) ВПО — создание на основе текущего или отмеченных БУП образовательных стандартов. В окне настройки параметров следует указать, из каких полей БУП переносить трудоемкость в стандарт:

- **переносить трудоемкость ГОС** — переносятся значения поля **Всего ГОС**;
- **переносить фактическую трудоемкость** — переносятся значения поля **Всего тр-ть**;
- **переносить трудоемкость ГОС, если она не задана — фактическую** — если поле **Всего ГОС** заполнено, то переносится его значение, в противном случае — значение поля **Всего тр-ть**.

Рабочие учебные планы (Ctrl+Enter) — позволяет просмотреть все рабочие учебные планы, привязанные к текущему БУП.

Проверка на соответствие стандартам (Alt+R) — проверка осуществляется на основании алгоритмов [стандарта отклонений](#)^[15], привязанного к БУП. Если отклонения найдены, то выводится протокол с указанием найденных ошибок.

Распределение дисциплин по выбору (Alt+P) — позволяет отнести студентов к выбранным ими дисциплинам, если в учебном плане предусмотрены дисциплины по выбору.

В окне *«Распределение дисциплин по выбору»* возможно перемещение между планами с помощью клавиш **PgUp**, **PgDn** в верхней панели либо перемещая курсор в списке планов.

В верхней панели окна отображаются реквизиты плана.

В средней панели выводятся группы выборных дисциплин (в поле **Блок** приводится аббревиатура цикла и компонента, к которому принадлежит группа дисциплин). Группами дисциплин по выбору считаются:

- компонент дисциплин с типом *выборный*;
- групповая дисциплина с установленным свойством **является заголовком группы дисциплин по выбору**.

Распределение дисциплин по выбору

Рег. номер: 2013 АСОИУ | Наименование плана: Автоматизированные системы обработки информации и управле... | Статус: оформляемый

Специальность: Автоматизация и управление | Специализация: Автоматизированные системы обработки информации и управления

Факультет: ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАТИКИ И ПРИКЛАДНОЙ МА | Год набора: 2013 | Срок обучения: 5 лет 0 мес | Форма обучения: очное обучение | Количество студентов: 11

Блок	Группа дисциплин	Распр.	Не распр.	C
ГСЭ.В1	Дисциплины и курсы по выбору1 студента	11		+
ДС.В1	Дисциплины и курсы по выбору1 студента	7	4	
ЕН.В1	Дисциплины и курсы по выбору1 студента		11	

V	Студент	Группа	Геоинформационные 2	Языки низкого уровня 3	Цифровая обработка 1	Разработка распредел 1
	Агейко Марина Викторовна	3111	V			
	Брестская Алина Алексеевна	3111		V		
	Брунов Сергей Сергеевич	3111		V		
	Воронцов Максим Геннадьевич	3111			V	
	Гренин Леонид Владимирович	3111		V		
	Егоркин Анатолий Борисович	3111	V			
	Жарская Наталья Егоровна	3111				V
	Загорская Милана Святославовна	3111				
	Красавин Игорь Валентинович	3111				

Рис. 11. Распределение дисциплин по выбору

В нижней панели выводится список студентов плана и перечень дисциплин группы, выбранной в средней панели. Для назначения студенту дисциплины следует нажать **F3** в поле напротив соответствующей дисциплины — отобразится признак "V" с подсветкой поля желтым фоном. Одновременно в колонках с названиями дисциплин отображается количество распределенных на эту дисциплину студентов, а в полях **Распр.**, **Не распр.** средней панели ведется подсчет количества распределенных и нераспределенных студентов по группе дисциплин.

В локальном меню нижней панели содержатся функции:

- **Дисциплина для всех** — позволяет выбрать для всех студентов дисциплину, для которой была вызвана функция.
- **Удалить все распределение** — позволяет удалить распределение студентов по текущей группе дисциплин.

После того как все студенты по текущей группе дисциплин распределены, эта группа выделяется желтым цветом, а в поле **C** (состояние распределения) появляется признак "+".

Примечания:

- 1) При создании РУП на основе БУП распределение студентов переносится в РУП. В РУП допускаются просмотр и редактирование данного распределения.
- 2) При удалении дисциплины по выбору из плана удаляется распределение студентов на данную дисциплину.
- 3) При удалении группы дисциплин по выбору в плане удаляется распределение студентов на все дисциплины данной группы дисциплин.
- 4) При удалении студента из плана удаляется его распределение по дисциплинам по выбору.
- 5) При удалении группы студентов из плана удаляется распределение студентов данной группы в плане.
- 6) Распределение нагрузки для дисциплин по выбору ведется с учетом закрепленных за ними студентов.

Спецификация плана (Ctrl+Enter) — переход в окно редактирования спецификации плана, минуя окно редактирования реквизитов.


Сохранить документ (Ctrl+F2), **Скопировать документ (Ctrl+F3)** — создают дубликаты текущего документа, что позволяет упростить ввод планов, незначительно отличающихся друг от друга.

Копирование содержимого плана (Alt+2) — позволяет копировать содержимое текущего плана (план-источник) в другие планы (планы-приемники).

При запуске функции открывается окно настройки параметров копирования:

- **Вставка производится в** — содержимое плана может быть скопировано в базовые учебные планы (значение **БУП**) или в примерные учебные планы (значение **ПУП**);
- **Элементы для копирования** — указывается, данные из каких вкладок нужно скопировать, возможен выбор элементов: **Учебный график**, **Дисциплины плана**, **Группы плана**, **Источники финансирования**;
- **Пересчитать планы** — при установке параметра происходит пересчет планов-приемников после завершения копирования.

После установки параметров необходимо нажать клавишу **Enter** или кнопку **[Продолжить]**. В открывшемся окне **=Выбор базового учебного плана (ГОС + ФГОС)** следует отметить планы-приемники и снова нажать **Enter**, после чего начнется процесс копирования.

 *Для успешного копирования содержимого плана необходимо, чтобы план-источник и план-приемник имели одинаковый срок обучения. Кроме того, план-приемник должен находиться в статусе **оформляемый**.*

Фильтр на данные (Alt+B) — позволяет задать фильтр по различным параметрам плана. При установке фильтров в заголовке окна появляется признак "[Фильтр]".

Фильтр может быть также задан с помощью [настроек](#)¹⁰. В этом случае при вызове функции **Фильтр на данные** становятся недоступными для изменения параметры, по которым уже установлен фильтр в соответствующих настройках.

Если установлен фильтр по **Учебному году**, то новый план формируется на указанный в фильтре учебный год, в противном случае год берется из настройки **Текущий год**.

Пересчитать учебный план (Alt+G) — для дисциплин плана производит пересчет итоговых значений трудоемкости.

Печать плана:

- **Дополнительные параметры (Alt+6)** — позволяет настроить вывод данных по семестрам (периодам) для листа отчета "План": **часов в неделю** или **итоговый объем работ**, а также задать: **Печать вкладки "Практики"** — в отчет выводится лист "Практики" с перечнем всех практик плана, **Печать вкладки "Кафедры"** — в отчет выводится лист "Кафедры" с перечнем всех кафедр плана.

При выводе кафедр дополнительно можно установить параметр **Расчет трудоемкости кафедр**, который позволяет рассчитывать и выводить предполагаемую трудоемкость по кафедрам и процент от суммарной предполагаемой нагрузки по всем кафедрам. Предполагаемая нагрузка рассчитывается на основе алгоритмов расчета нагрузок для кафедр.

Установленные параметры необходимо сохранить.

- **Печать (Ctrl+P)** — формирование отчета по заданным **Дополнительным параметрам** и выбранному Excel-шаблону.

Показать дополнительные поля (Alt+M) — позволяет задать отображение в списке полей: **Специализация**, **Код квалификации**, **Дополнительная информация 1**,

Дополнительная информация 2, Группа (пользователей), **Дескриптор, Группы** (учебные), **Количество студентов**.

Внешняя классификация (Alt+C), Внешние атрибуты (Alt+A) — возможность привязки к записи внешней классификации и внешних атрибутов.

Замена кафедры (Alt+7) — позволяет производить групповую привязку или [замену кафедр](#)^{93]} к дисциплинам.

Дисциплины по семестрам (Alt+F) — позволяет перейти в окно просмотра распределения часов по дисциплинам [в разрезе семестров](#)^{54]}.

Дисциплины по модулям (Alt+F) — позволяет перейти в окно просмотра распределения часов по дисциплинам [в разрезе модулей](#)^{65]}. Функция доступна, если настройка **Модульная структура планов** установлена в значение *да*, а в плане указан параметр **Планирование** — *по модулям*.

Дополнительно:

- **Изменение статуса планов (Alt+5)** — предназначена для группового изменения статусов отмеченных планов. Дополнительно можно изменить статус и подчиненных рабочих учебных планов. Для этого после запуска функции и выбора нового статуса необходимо установить в открывшемся окне соответствующий параметр. Далее при нажатии клавиши **Enter** произойдет изменение статусов;
- **Дополнительная информация** — предназначена для хранения вложенных файлов, например, печатных форм планов;
- **Параметры календарного планирования** — используется для разбивки недели на части (см. описание локальной функции учебного графика [Установить несколько видов учебной деятельности в неделю](#)^{46]}).

Связывание списка выбранных базовых учебных планов с прайс-листом, Формирование услуг — эти функции используются при ведении договоров на оказание платных образовательных услуг в модуле **Платное обучение**.

4.2.2. Реквизиты учебного плана

В окне редактирования плана заполняются следующие поля:

- **Группа** и **Дескриптор** пользователя, создавшего документ.
- **Дата утверждения** и **Дата окончания** действия плана — заполняются автоматически при переводе **Статуса** документа, соответственно, в значения *исполняемый* и *архивный*.
- **Статус: оформляемый/исполняемый/архивный** — в соответствии со статусом определяется возможность редактирования документа. Документы в статусах *исполняемый* и *архивный* не подлежат редактированию.

Примечание. БУП автоматически переводится в статус *архивный* при утверждении первого приказа на выпуск групп студентов, обучавшихся по данному плану (модуль **Управление контингентом студентов**).

- **Регистрационный номер** — вносится вручную или формируется автоматически (если настройка **Автоматическое формирование регистрационных номеров** установлена в значение *да*).
- **Наименование плана** (до 250 символов) — может вноситься [вручную](#) или формироваться автоматически [на основании специальности плана](#) или [по заданному алгоритму](#).

Если при создании плана наименование не было заполнено, то при выборе специальности наименование сформируется автоматически из кода и наименования специальности. Если же наименование плана было внесено до выбора специальности, то оно не изменится.

Для автоматического формирования по алгоритму необходимо в настройке **Автоматическое формирование наименования учебного плана** указать значение *да*, а в настройке **Алгоритм наименования учебного плана** выбрать из справочника необходимый [алгоритм](#)^[33].

При нажатии **F3** в поле **Наименование плана** открывается окно «Алгоритм наименования учебного плана». Редактирование алгоритма в этом окне не производится. Для формирования или обновления наименования предназначена кнопка **[Обновить]**. При ее нажатии рассчитанное значение отобразится в поле **Результат** текущего окна. Для переноса полученного результата в окно редактирования плана необходимо нажать **Enter**.

- **Базовое образование** — указывается вид образования, на базе которого обучаются студенты.
- **Специальность, Специализация, Квалификация** — выбираются из соответствующих справочников. Если для специализации привязаны специальность и квалификация, то при выборе значения в поле **Специализация** автоматически заполняются поля **Специальность** и **Квалификация**.
- **Степень** — заполняется автоматически при выборе **Квалификации** на основании кода квалификации (последние две цифры): 62 — *Бакалавр*, 65 — *Специалист*, 68 — *Магистр*; 51 — *Базовый уровень*, 52 — *Повышенный уровень*, 91 — *Аспирант*, 92 — *Соискатель*. Если выбранная вручную степень не соответствует коду квалификации, то запись подсвечивается красным фоном.
- **Факультет, Кафедра** — если факультет выбран, то при указании **Кафедры**, относящейся к другому факультету, поле **Факультет** не изменится; если факультет не выбран, то при указании **Кафедры** автоматически подставится факультет этой кафедры.
- **Форма обучения** (очная/заочная/очно-заочная).
- **Срок обучения** — поле состоит из количества лет и месяцев обучения и количества курсов. Количество месяцев (остаток) задается вручную и может принимать значения от 0 до 11. Количество курсов задается вручную и имеет кратность 0,5 (например, 3,5). Это позволяет вести учет образовательных программ с нечетным количеством семестров (на последнем курсе отсутствует весенний семестр). Количество лет обучения рассчитывается автоматически на основании количества курсов и количества месяцев. Максимальный срок обучения — 7 лет.

Примечание. При уменьшении срока обучения из плана будут удалены данные по исключаемым курсам. **Системой** выдается соответствующий запрос-предупреждение.

Указывается также период обучения — вводится начальный год обучения, а конечный год рассчитывается автоматически.

Кроме того, указывается, будет ли вестись обучение по полному сроку или по сокращенному. При [сокращенном сроке обучения](#)^[56] для дисциплин плана отображаются дополнительные поля.

- **Планирование: по семестрам** — стандартная система планирования учебного процесса с периодами обучения "год – семестр"; **по модулям** — планирования учебного процесса с периодами обучения ["год – семестр – модуль"](#)^[65].

- **Количество студентов** — плановое число студентов, обучаемых по данному плану. Поле рассчитывается автоматически при привязке к плану академических групп (вкладка *Группы плана*).
- **ГОС ВПО** — привязывается соответствующий образовательный стандарт. При привязке проверяется соответствие срока обучения в ГОС ВПО и БУП. Если срок обучения в БУП меньше, то он автоматически будет увеличен до срока ГОС ВПО; в противном случае никакие изменения в сроки не вносятся.
- **Стандарт** — выбирается стандарт отклонений, на основании которого будет производиться контроль заполнения полей базового учебного плана, формируемого на основании этого ГОС ВПО.
- **Доп. инф. 1, Доп. инф. 2** — вводится произвольная (поясняющая) информация по стандарту.
- **Дистанционное обучение** — если данный признак установлен, то это значит, что обучение по плану проходит с использованием дистанционных образовательных технологий.

Переход к спецификации плана осуществляется с помощью соответствующей кнопки.

Рис. 12. Базовый учебный план

4.2.3. Учебный график

Вкладка *Учебный график* содержит две панели. В верхней панели формируется график учебного процесса, в нижней на основании графика автоматически формируется перечень видов учебной деятельности с указанием количества отведенных недель на каждый курс и общего количества по БУП и ГОС ВПО.

График учебного процесса представляет собой таблицу, в которой для каждого курса обучения производится распределение видов учебной деятельности по неделям.

Если задана настройка *Учебные планы > Вид учебной деятельности по умолчанию*, то все ячейки нового графика будут заполнены символом, соответствующим указанному виду учебной деятельности. В противном случае будет отображаться символ "~", указывающий на то, что для данной ячейки вид учебной деятельности не задан.

На графике различными цветами обозначены недели осеннего и весеннего семестров.

Перед заполнением графика производится его предварительная настройка. По **F4** для **текущего** курса открывается окно =Учебный курс=.

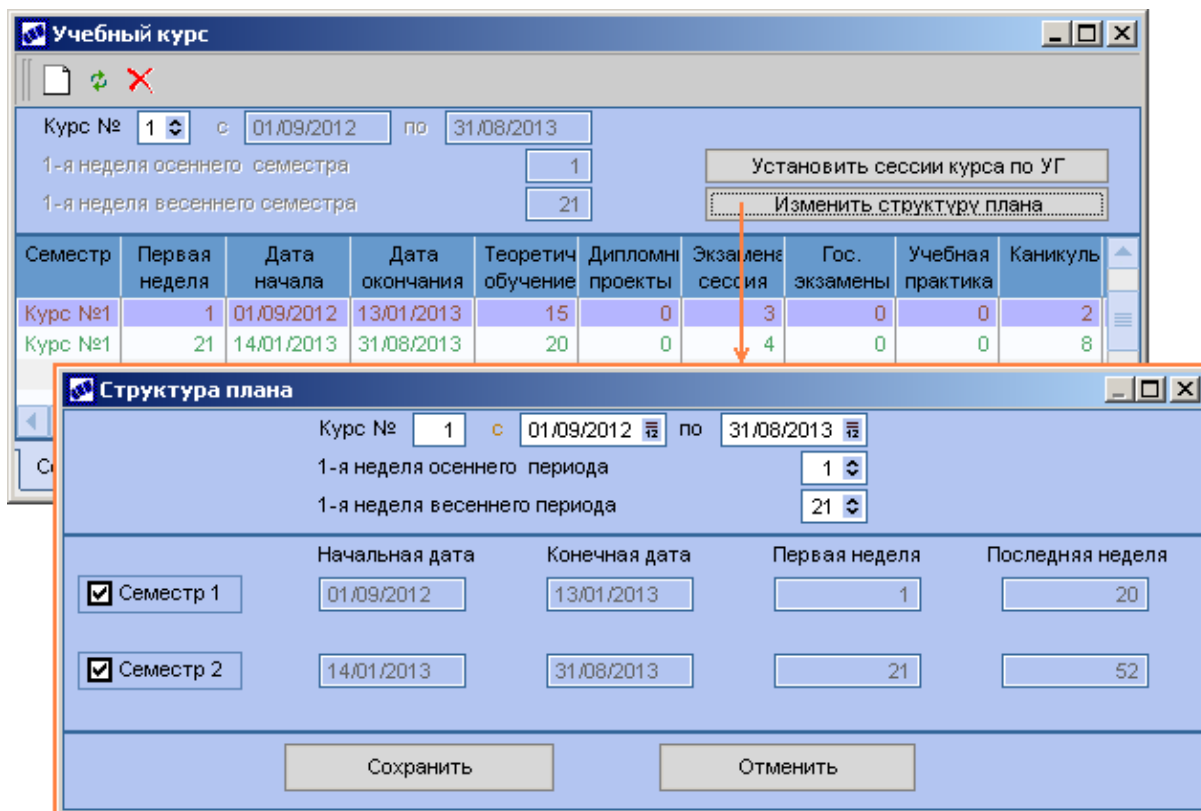


Рис. 13. Параметры учебного курса

В верхней панели указывается **Курс**, для которого задаются параметры.

💡 Поле **Курс** используется только для редактирования параметров текущего курса (т. е. для которого было открыто это окно)! Для заполнения параметров другого курса следует закрыть текущее окно, в графике учебного процесса установить курсор на любую ячейку курса, который требуется отредактировать, и нажать **F4**.

В полях *с... по* отображаются даты начала и окончания учебного года. Приводятся также первые недели осеннего и весеннего семестров. Изменение указанных параметров осуществляется в отдельном окне, открываемом по кнопке [**Изменить структуру плана**]. По умолчанию начало учебного года начинается с 1 сентября и заканчивается 31 августа, осенний семестр начинается с 1 недели, весенний семестр определяется параметром настройки **Номер 1-й недели весеннего семестра (по умолчанию)**. При корректировке даты начала семестра автоматически корректируется и первая неделя осеннего семестра, и наоборот.

В нижней панели имеются две вкладки: **Семестры** и **Сессии**.

На вкладке **Семестры** автоматически определяются первые недели и даты начала и окончания семестров. На основании учебного графика производится расчет количества недель по каждому виду учебной деятельности.

На вкладке **Сессии** заполняются даты проведения зимней и летней сессий. Для планов заочного обучения могут указываться также даты установочной сессии (см. ниже описание локальной функции **Удалить/создать установочную сессию**).

Сначала заполняется **Дата начала** сессии, а затем либо вводится **Количество дней**, либо заполняется **Дата окончания**. Поля зависимы друг от друга: при изменении дат производится пересчет количества, при изменении количества производится пересчет даты окончания.

Возможно также автоматическое заполнение данных по сессиям текущего курса с помощью кнопки [Установить сессии курса по УГ]. Но используется этот вариант при заполненном графике учебного процесса.

После настройки учебных курсов осуществляется заполнение графика учебного процесса. Курсор устанавливается на необходимую ячейку и нажимается клавиша **F3**. В открывшемся окне выбирается необходимое значение и нажимается **Enter**. Для удаления значения из ячейки следует нажать **Del**. Для более быстрого заполнения графика используются функции локального меню *Сервис видов учебной деятельности*, *Установить вид учебной деятельности на период*.

Локальное меню

В локальном меню учебного графика и окна настройки учебных курсов содержатся функции:

- *Сервис видов учебной деятельности (Shift+F3)* — позволяет ускорить заполнение графика учебного процесса. При запуске функции открывается окно с перечнем видов учебной деятельности. В нем следует выбрать необходимое значение и, не закрывая сервисного окна, установить курсор в ячейку графика, с которой необходимо начать заполнение выбранным видом учебной деятельности. Далее при каждом нажатии клавиши **Enter** будет производиться заполнение текущей ячейки и перемещение в следующую.
- *Установить несколько видов учебной деятельности в неделю (Ctrl+F3)* — позволяет задать несколько видов учебной деятельности в неделю. Предварительно с помощью локальной функции верхней панели *Дополнительно > Параметры календарного планирования* следует указать, на сколько частей разбивать неделю (т. е. сколько видов учебной деятельности в неделю можно задать): *неделя* (1 вид учебной деятельности), *полунеделя* (2 вида), *2 дня* (3 вида), *день* (6 видов). Далее в графике следует установить курсор на необходимую неделю и вызвать функцию *Установить несколько видов учебной деятельности в неделю*. В открывшемся окне будет сформировано столько записей, на сколько частей была разбита неделя. Теперь нужно выбрать для каждой части недели необходимый вид учебной деятельности и нажать на кнопку [Сохранить]. В ячейке графика будут отражены соответствующие обозначения видов учебной деятельности, разделенные символом "|".
- *Установить вид учебной деятельности на период* — позволяет задать вид учебной деятельности в указанный период для текущего курса. В открывшемся окне следует выбрать *Вид учебной деятельности*, ввести значения *1-й* и *последней недель периода* и нажать кнопку [Установить]. Обратите внимание, что окно настройки параметров при этом не закрывается, это позволяет сразу же назначить следующий вид учебной деятельности в необходимый период. Если *Вид учебной деятельности* не задан, то ячейки графика в указанные недели будут очищены (установится признак "~").
- *Пересчитать учебный график (Alt+G)* — производится актуализация данных графика учебного процесса.
- *Рассчитать 1-е недели семестра* — используется для актуализации сведений о начальных неделях семестров. Пересчет может производиться автоматически, если параметр настройки *Автоматически пересчитывать 1-е недели семестра* установлен в значение *да*.

Примечание. Если первые недели учебного года полностью заняты каникулами, то при автоматическом пересчете графика соответственно первая неделя осеннего семестра будет сдвинута; если каникулы перед весенним семестром заканчиваются в середине недели, то эта неделя считается первой неделей

весеннего семестра.


- *Календарь* — при вызове данной функции открывается календарь, указывающий на даты недели, на которой в данный момент находится курсор в учебном графике. Даты начала и окончания текущей недели отображаются также в строке подсказки.
- *Рассчитать сессии курса по УГ* — автоматическое заполнение данных по сессиям текущего курса на основании графика (аналогично кнопке [Установить сессии курса по УГ]).
- *Удалить/создать установочную сессию* — функция доступна в планах заочного обучения и позволяет удалить/создать в окне «Учебный курс» запись по установочной сессии для текущего курса. При удалении установочной сессии в содержании дисциплин скрываются соответствующие столбцы, а также удаляется распределенная на время установочной сессии нагрузка.



При создании заочного плана обучения установочные сессии создаются автоматически. При необходимости отображения установочных сессий для ранее сформированных заочных планов обучения (до введения рассматриваемой локальной функции) следует выполнить [Актуализацию текущего состояния](#)¹⁴ с установленным параметром *Актуализация установочных сессий*.

4.2.4. Дисциплины плана

На вкладке *Дисциплины плана* формируется перечень дисциплин. Перечень имеет иерархическую структуру и формируется следующим образом:

- по **F7** создаются записи текущего уровня;
- по **Ctrl+F7** для текущей записи создаются записи подчиненного уровня.

 Допускается ввод одинаковых дисциплин, однако дисциплина должна быть уникальной в рамках компонентов дисциплин.

Изменение порядка следования записей одного уровня осуществляется с помощью клавиш  и , расположенных в панели справа. Удаление записей производится по **F8**.

Для каждой создаваемой записи автоматически формируются уровневый код и аббревиатура. Последняя формируется на основании аббревиатур циклов дисциплин, компонентов дисциплин и уровневого кода (составная часть отделяется точкой).

Спецификация плана

Рег. номер: 2013 АСОИУ; Наименование плана: Автоматизированные системы обработки информации и управления; Статус: оформляемый

Специальность: Автоматизация и управление; Специализация: Автоматизированные системы обработки информации и управления

Факультет: ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАТИКИ И ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ; Год набора: 2013; Срок обучения: 5 лет 0 мес; Форма обучения: очное обучение

Код на урои	Аббр.	Наименование	Кафедра	Всего ГОС 8123	Отлич %	Всего тр-ть, ч 8093	Ауд. зан. 4244	Сам. раб. 3849	KCF 0	Экз 40	Зач 53	Кур пр. 0	Кур раб. 0	Кон раб. 0	+	K
001	ГСЭ	ОБЩИЕ ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ		1810	0.17	1807	1118	689		5	17					
002	ЕН	ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ		1787	0.17	1784	930	854		10	11					
001	ЕН.Ф	Федеральный компонент		1521	1.25	1502	770	732		10	8					
002	ЕН.Ф.2	Алгебра и геометрия	Кафедра высшей математики	135		135	60	75		1	1					+1.00
003	ЕН.Ф.3	Математический анализ	Кафедра высшей математики	311	1.93	305	185	120		2	2					+1.00
004	ЕН.Ф.4	Дискретная математика	Кафедра высшей математики	140		140	80	60		1						+1.00
005	ЕН.Ф.5	Математическая логика и теория множеств	Кафедра компьютерной математики	97	7.22	90	45	45		1						+1.00
006	ЕН.Ф.6	Вычислительная математика	Кафедра высшей математики	140		140	80	60		1	1					+1.00
007	ЕН.Ф.7	Теория вероятностей, математическая статистика	Кафедра высшей математики	100		100	40	60			1					+1.00
008	ЕН.Ф.8	Информатика	Кафедра прикладной информатики	135		135	60	75		1	1					+1.00
009	ЕН.Ф.9	Физика(общ.)	Кафедра физики и оптики	388	1.55	382	190	192		2	2					+1.00
010	ЕН.Ф.10	Экология	Кафедра экологии	75		75	30	45		1						+1.00
002	ЕН.Р	Национально-региональный компонент		97	8.25	105	60	45			1					
003	ЕН.В1	Дисциплины и курсы по выбору		80		80	40	40			1					


Учебный график | Дисциплины плана | Группы плана | Источники финанс-ия

Рис. 14. Дисциплины плана

Для каждой дисциплины (самый нижний уровень) имеется возможность привязки **Кафедры**, осуществляющей преподавание данной дисциплины

В поле **Всего ГОС** приводится количество часов по дисциплине, указанное в привязанном к плану образовательном стандарте.

Суммирование часов по циклам и компонентам производится следующим образом: если в строке дисциплины указан признак "+" (устанавливается по **F3**) в одноименном поле, то количество часов по дисциплине входит в суммирование.

 **Признак "+" также влияет на подсчет количества часов по дисциплинам в различных разрезах.**

В поле **Отличие %** указывается процент отличия трудоемкости по базовому учебному плану от трудоемкости по образовательному стандарту (т. е. значения поля **Всего тр-ть** от значения поля **Всего ГОС**). Если процент превышает установленный стандартом предел отклонений, то значения полей **Всего ГОС**, **Отличие %** и **Всего тр-ть** выделяются красным цветом.

Поле **K** используется для внесения поправочного коэффициента для дисциплин по выбору студента (для циклов и компонентов дисциплин это поле не заполняется). Данный коэффициент позволяет спрогнозировать количество студентов, которые выберут дисциплину (по умолчанию $K = 1$). Например, при наличии двух дисциплин для выбора коэффициент для каждой из этих дисциплин должен быть равен $0,5$. Таким образом, общая нагрузка на кафедру не увеличится.

 **Если $K = 0$, то в поле отображается пустое значение.**

Заполнение полей **Всего тр-ть**, **Ауд. зан.**, **Сам. раб.**, **KCF**, **Экз.**, **Зач.**, **Курс. пр.**, **Курс. раб.**, **Конт. раб.** для конкретной дисциплины осуществляется в отдельном окне =**Содержание дисциплины**^[51], вызываемом по **F4** в любом из этих полей.

Если в плане установлен **сокращенный срок обучения**^[56], то отображаются дополнительные поля **Переатт.** и **Полная тр-ть**.

Локальное меню

В локальном меню вкладки *Дисциплины плана* содержатся функции:

- **Пересчитать (Alt+G)** — для дисциплин плана производится пересчет значений трудоемкости узловых элементов иерархии в соответствии со значениями нижестоящих элементов.
- **Проверка на соответствие стандартам (Alt+R)** — проверка осуществляется на основании алгоритмов [стандарта отклонений](#)^[15], привязанного к БУП. Если отклонения найдены, то выводится протокол с указанием найденных ошибок.
- **Настройка интерфейса (Alt+N)** — задаются параметры, управляющие видимостью полей:
 - **Р (Рассчитывать часы ГОС для компонентов по дисциплинам при отсутствии ГОС ВПО)** — при установке параметра отображается поле **Р**. Если к базовому плану не привязан образовательный стандарт, имеется возможность как ручного ввода, так и автоматического расчета данных в поле **Всего ГОС** для компонентов дисциплин. Если в поле **Р** установлен признак "+" (нажатием **F3** или двойным кликом левой клавиши мыши), то поле **Всего ГОС** для компонентов рассчитывается как сумма по дисциплинам, в противном случае это поле не рассчитывается и возможен ручной ввод значения;
 - **А (Часы по дисциплине не входят в аудиторные часы)** — при установке параметра отображается поле **А**. Если в поле **А** установлен признак "-" (нажатием **F3** или двойным кликом левой клавиши мыши), то аудиторные часы по дисциплине не входят в сумму аудиторных часов по плану;
 - **П (Дисциплина переносится в РУП)** — при установке параметра отображается поле **П**. Если в этом поле установлен признак "-" (нажатием **F3** или двойным кликом левой клавиши мыши), то в РУП такие дисциплины не переносятся. При этом создается протокол, в который выводятся сообщения о возможном несовпадении трудоемкости РУП с БУП за указанный год.
- **Групповая замена кафедры (Shift+F3)** — позволяет [заменять/привязывать кафедры](#)^[93] к дисциплинам.
- **Запомнить содержимое (Alt+4), Переместить содержимое (Alt+5), Копировать содержимое (Alt+6)** — функции позволяют копировать/перемещать содержимое дисциплин, в том числе циклов/компонентов/групповых дисциплин, как в рамках текущего плана, так и между различными планами. В последнем случае необходимо, чтобы в плане-приемнике был создан пустой элемент того же типа, что и копируемый из плана-источника.
- **Представление "дерево <-> линейный список" (Alt+S)** — переключение между иерархическим и линейным представлением дисциплин. При переключении в линейное представление отображается **Код в иерархии**, формируемый методом сцепления кодов всех уровней дисциплины. В этом режиме удаление, добавление и перемещение записей не производится.
- **Свойства (Alt+7)** — окно просмотра и установки для [циклов/компонентов/дисциплин](#)^[20] дополнительных свойств, используемых при оформлении диплома (модуль **Учет успеваемости студентов**).
- **Внешние атрибуты (Alt+A)** — возможность привязки к записи внешних атрибутов.
- **Раскрыть текущую ветку (Ctrl+плюс), Закрыть все (Ctrl+минус)** — разворачивание/сворачивание уровней иерархии.

- **Дисциплины по семестрам (Alt+F)** — позволяет перейти в окно просмотра распределения часов по дисциплинам [в разрезе семестров](#)^[54].
- **Дисциплины по модулям (Alt+F)** — позволяет перейти в окно просмотра распределения часов по дисциплинам [в разрезе модулей](#)^[65]. Функция доступна, если настройка **Модульная структура планов** установлена в значение *да*.
- **Дополнительно > Детализировать иностранный язык, Групповая->Обычная** — функции предназначены для [групповых дисциплин](#)^[50].

4.2.4.1. Групповые дисциплины

Под групповой понимается дисциплина, которая подразделяется на две детализирующие дисциплины. Последние могут относиться к разным кафедрам, по ним могут проводиться разные практики и проч.

Для создания детализирующих дисциплин необходимо:

- установить курсор на дисциплину, для которой предполагается создать детализирующие, и нажать **Ctrl+F7**;
- в окне выбора отметить (**Ins**) нужные дисциплины и нажать **Enter**.

В результате групповая и детализирующие дисциплины отобразятся в виде блока, выделенного серым цветом. Содержимое групповой дисциплины перемещается в детализирующие. При этом количество часов в групповой дисциплине определяется как сумма по детализирующим дисциплинам.

Код на уровне	Аббр.	Наименование	Кафедра	Всего тр-ть, ч 350
001	ГСЭ	📁 ОБЩИЕ ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-		
002	ЕН	📁 ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ		350
001	ЕН.Ф	📁 Федеральный компонент		350
001	ЕН.Ф.1	📄 Математика и информатика ...	???	350
00101	ЕН.Ф.101	📄 Высшая математика	Кафедра высшей математики	210
00102	ЕН.Ф.102	📄 Информатика	Кафедра информатики	140

Рис. 15. Групповая дисциплина

При удалении групповой дисциплины детализирующие дисциплины становятся обычными.

Для преобразования групповых дисциплин в обычные необходимо установить курсор на групповую дисциплину и вызвать локальную функцию **Дополнительно > Групповая->Обычная**. В результате групповая дисциплина преобразуется в обычную, в нее будет перенесено содержание первой непустой детализирующей дисциплины, а все детализирующие дисциплины будут удалены.

Для детализирующих дисциплин, являющихся иностранными языками, имеется возможность расчета корректирующих коэффициентов (поле **К**) в соответствии с количеством студентов, изучающих данные дисциплины.

Для расчета коэффициентов необходимо:

- в справочнике дисциплин для групповой и детализирующих дисциплин установить признак **является иностранным языком**, для детализирующих дисциплин дополнительно следует выбрать соответствующий иностранный язык из справочника;
- во втором разделе карточки студента указать знание языков с типом **Иностранный**;

- в учебном плане установить курсор на групповую дисциплину и вызвать функцию локального меню *Дополнительно* > *Детализировать иностранный язык*. Должна быть хотя бы одна детализирующая дисциплина с содержанием — это содержание будет скопировано в остальные детализирующие дисциплины.

4.2.4.2. Содержание дисциплины

В верхней левой панели окна «Содержание дисциплины» приводятся основные реквизиты дисциплины: *Компонент*, *Дисциплина*, *Кафедра*, *Код на уровне*.

The screenshot shows the 'Содержание дисциплины' window with the following data:

Компонент	Федеральный компонент	Всего ГОС	350	Ку	Се	Ко	Ауд.	Сам.	Экз.
Дисциплина	Иностранный язык	Всего тр-ть	350	нез	нез	нез	объем	объем	кол.
Кафедра	Кафедра иностранных языков	в т.ч. Ауд.	210	1	1	15	450	352	4
Код на уровне	001	в т.ч. Сам.	140	67	20	560	450	450	4
		в т.ч. КСР.	0	0	2	433	359	490	4
					2	4	587	490	5
					3	5	448	352	4

У	Н	Аббр	Вид работ	Обос	Ед. изм.	Итого объем	C1	C1	C2	C2	C3	C3	C4	C4	C5
Д	С	Д					ч/нед	объем	ч/нед	объем	ч/нед	объем	ч/нед	объем	ч/нед
~	О	Кон	Экзамен	Э	штука	1								1	
+	О	Сам	Самостоятельная работа студента		часы	140	2.0	30	2.0	40	2.0	30	2.0	40	
~	О	Кон	Зачет		штука	3		1		1		1			
+	О	Ауд	Практические (семинарские) занятия		часы	210	3.0	45	3.0	60	3.0	45	3.0	60	

Рис. 16. Содержание дисциплины

В верхней средней панели приводится общая трудоемкость по ГОС, а также рассчитываются (на основании данных, заполняемых в нижней панели) общая трудоемкость по БУП, количество часов для аудиторных занятий, самостоятельных работ и контроля самостоятельных работ. Для двух последних параметров кроме объема в часах рассчитывается также процент от объема аудиторных занятий.

В верхней правой панели приводится информация по всем дисциплинам в разрезе семестров. В заголовках полей для объемов работ выводится суммарное значение по всем семестрам, для количества часов в неделю — среднее арифметическое значений по семестрам.

С помощью локальной функции *Настройка видимости полей (Alt+N)* можно настроить вывод в этой панели следующих данных:

- *Номер курса;*
- *Номер семестра;*
- *Количество недель в семестре;*
- *Всего объем работ по семестру;*
- *Всего часов в неделю по семестру;*
- *Объем нагрузки студента по семестру;*
- *Часов в неделю работ студента;*
- *Часов в семестр на аудиторные занятия;*
- *Часов в неделю на аудиторные занятия;*
- *Часов в семестр на самостоятельную работу;*
- *Часов в неделю на самостоятельную работу;*


- *Часов в семестр на КСР;*
- *Часов в неделю на КСР;*
- *Количество экзаменов;*
- *Количество зачетов.*

Если установлен параметр *Выводить данные по установочным сессиям* (используется для заочного обучения), то в заголовках полей и в данных по семестрам в скобках будет указан итоговый объем работ по установочным сессиям.

В локальном меню верхних панелей также содержатся функции, которые позволяют *Пересчитать (Alt+G)* данные для расчетных полей и произвести *Проверку на соответствие стандартам (Alt+R)*. Функция *Пересчитать трудоемкость* в верхней правой панели производит пересчет данных по текущему семестру.

В нижней панели ввод данных осуществляется в разрезе *Видов работ*.

В поле "+" отражается признак учета данного вида работы при суммировании трудоемкости ("+" — учитывается, "~" — не учитывается). Признак "+" устанавливается для работ, у которых задано свойство *Входит в трудоемкость по дисциплине* (см. [справочник видов работ](#)^[17]). Поле *Аббр.* содержит аббревиатуру, которая также определяется исходя из заданных свойств работы.


 Если вид работы *Входит в трудоемкость по дисциплине* и при этом измеряется в неделях, то происходит пересчет трудоемкости в часы по формуле: *Количество недель * Количество часов в неделю*. Количество часов в неделю определяется с помощью одноименной настройки, расположенной в общесистемном реестре в разделе *Управление учебным процессом > Учебные планы*.

Поле *Н* указывает на вид нагрузки: *О* — основная, *Д* — дополнительная.

В поле *Обозн.* выводится обозначение вида работы.

Виды работ с единицей измерения *штуки* выделяются в списке жирным шрифтом, с единицей измерения *недели* — курсивом.

Для каждого вида работы вносится информация по семестрам обучения: количество часов в неделю (*ч/нед*) или общий объем работ за семестр (*объем*). Если вид работы предусматривает и количество часов в неделю, и общий объем работ за семестр (например, лекции), то при заполнении одного из этих полей второе рассчитывается автоматически. Допускается ввод дробных значений (это может понадобиться, например, для практик, которые измеряются в неделях). Для планов заочной формы обучения в осеннем семестре присутствует также поле *уст/с* для внесения объема работ по установочной сессии.

 Для удобства внесения данных в статусной строке отображаются номер семестра и количество недель в семестре для текущего поля.

Если в плане установлен [сокращенный срок обучения](#)^[56], то для каждого семестра отображается дополнительное поле *П*, в котором по **F3** устанавливается признак "+" для соответствующего вида контроля у перезачтенной дисциплины.

С помощью функции локального меню *Настройка интерфейса (Alt+N)* настраивается видимость полей: *часов в неделю на семестр*, *объем работ за семестр*. Кроме того, имеется возможность проверки вносимых часов *теоретического* обучения с помощью параметров: *четность часов* — если объем часов в семестр не является четным числом, то такие данные выделяются красным шрифтом; *кратность семестру* — если объем часов в семестр не является кратным количеству недель в

семестре, то такие данные выделяются красным шрифтом. Параметры проверки используются также при *Распределении объема работ* и *Корректировке распределения часов* (см. ниже).

Параметры из группы *Для автоматического распределения работ* используются при выполнении функции *Распределение объема работ* и позволяют автоматически корректировать данные аналогично функции *Корректировка распределения часов* по определенным типам работ:

- *проверять четность часов текущих консультаций при установленной четности часов* — работает, если установлен параметр *четность часов*;
- *проверять четность часов СРС при установленной четности часов* — работает, если установлен параметр *четность часов*;
- *проверять четность часов КСР при установленной проверке четности часов СРС* — работает, если установлен предыдущий параметр.

Имеется еще один способ ввода данных. При вводе значения в поле *Итого* или с помощью локальной функции *Распределение объема работ (Alt+A)* открывается окно распределения часов по семестрам. В левой панели указывается количество часов, которое необходимо *Распределить* (при необходимости в этом поле можно вызвать встроенный калькулятор). В правой панели содержится перечень семестров с указанием количества недель в семестре. Поле *Коефф.* предназначено для указания весового коэффициента распределения часов, т. е. соотношения объемов работ в семестрах. По умолчанию коэффициент устанавливается равным количеству недель. Семестры, по которым необходимо произвести распределение, отмечаются клавишей **Ins** и отображаются синим шрифтом. Распределение производится при нажатии кнопки **[Далее]**.

На рисунке ниже приведен пример распределения часов пропорционально количеству недель в семестре.

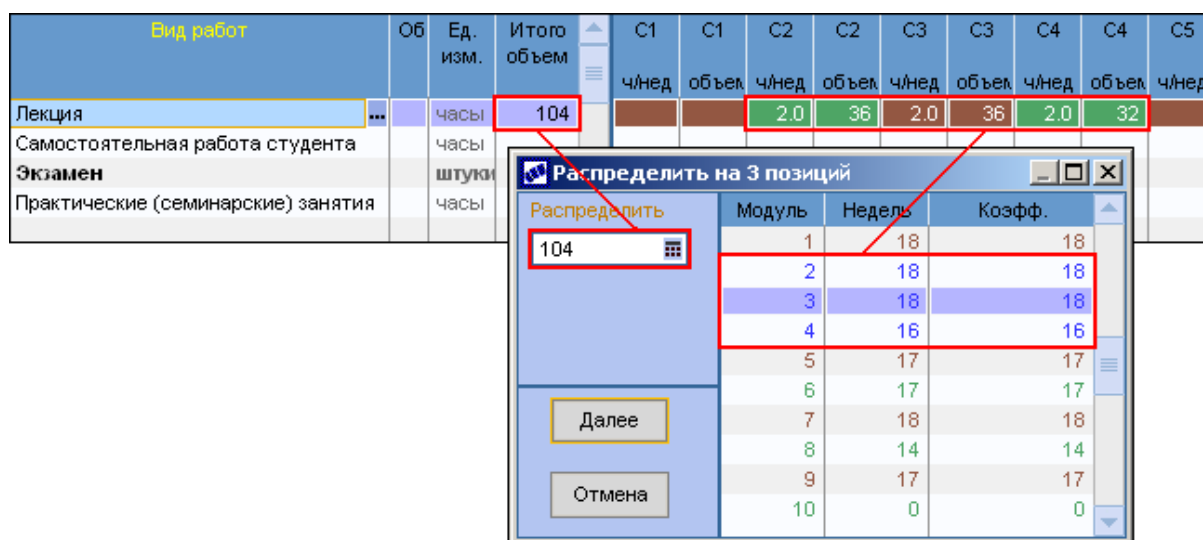


Рис. 17. Распределение часов

Примечание. Для видов работ *Самостоятельная работа студента* и *Контроль самостоятельной работы* имеется возможность распределения либо по заданному объему, либо по проценту от аудиторных занятий. Для этого в окне распределения имеются соответствующие переключатели: *по объему/по проценту*. В поле *Ауд.* приводится справочная информация по количеству аудиторных занятий; это поле не редактируется.

Функция *Корректировка распределения часов (Alt+R)* доступна, если в *Настройке*

интерфейса установлен контроль проверки часов. Функция производит корректировку распределения объема работ таким образом, чтобы полученные результаты по возможности удовлетворяли установленному контролю проверки на **четность часов** и **кратность семестру**. Если контроль установлен по обоим параметрам, то приоритет имеет **кратность семестру**. Корректировка может производиться как для одной текущей записи, так и для нескольких отмеченных.

Функции локального меню *Пересчитать...* позволяют произвести пересчет количества часов в неделю, объема работ или всех данных по дисциплине.

4.2.4.3. Дисциплины по семестрам

Две верхние панели окна *Дисциплины по семестрам* содержат ту же информацию, что и панели окна *Содержание дисциплины*^[51]. Дополнительно в верхней левой панели отображается количество экзаменов, зачетов, курсовых работ и проектов, контрольных работ.

The screenshot shows a software window titled "Дисциплины по семестрам". It contains several data panels:

- Summary Statistics:**
 - Всего ГОС: 8536
 - Всего тр-ть: 8466
 - в т.ч. Ауд.: 3586
 - в т.ч. Сам.: 4547 (127%)
 - в т.ч. КСР: 333 (7%)
 - Экзаменов: 29
 - Зачетов: 50
 - Курс.пр.: 4
 - Курс.раб.: 6
 - Конт.раб.: 0
- Main Grid:**

Наименование	Всего ГОС	Отл. %	Всего тр-ть	Ауд. зан.	Сам. раб.	КСР	Экз	Зач	Курс		Сем		Всего объем		Студ. объем		Ауд. объем		Сам. объем		
									1	2	1	2	ч/нед	недел	ч/нед	недел	ч/нед	недел	ч/нед	недел	
Всего ГОС	8536		8466	3586	4547	333	29	50	1	1	18	1444	80	1413	79	396	22	1017	57	30	
Федеральный	1260	0.6	1268	718	520	30	3	9	1.0	1.0			5.0	0.2	1						
Иностраный	340	0.0	340	158	170	12	1	3	3.0				9.4	0.2	1		2.0		0.2	1	
Отечественный	130	0.0	130	36	90	4	1	0	1.0	1.0			5.0	0.2	1						
Физическая к	408	2.0	416	416	0	0	0	3			4.0						4.0			1	
Социология	60	0.0	60	18	40	2	0	1													
Экономика	122	0.0	122	36	82	4	0	1													
Культуролог	70	0.0	70	18	48	4	0	1									1.0		2.7	0.2	1
Национально-	270	0.0	270	100	164	6	0	3													
Русский язык	90	0.0	90	36	52	2	0	1	1.0	1.0			2.9	0.1	1						
Политология	90	0.0	90	32	56	2	0	1													

Рис. 18. Дисциплины по семестрам

В нижней левой панели приведена иерархическая структура дисциплин с указанием объемов по типам работ. В этой панели возможно изменение признака включения дисциплины в подсчет сумм (**F4** в поле "+").

💡 При запуске функции *Дисциплины по семестрам* из вкладки *Дисциплины плана* курсор будет позиционирован в открывшемся окне на ту дисциплину, которая является текущей в указанной вкладке.

В нижней правой вкладке информация приводится на каждый семестр по каждому типу работ. В заголовке поля указываются номер семестра, тип работ и количество часов в неделю либо объем работ.

Типы работ в заголовке поля обозначают:

- **лк** — лекции;
- **пр** — практические;
- **лр** — лабораторные;

- *срс* — самостоятельная работа студента;
- *ксп* — контроль самостоятельной работы;
- *эк* — экзамены;
- *зч* — зачеты;
- *кп* — курсовые проекты;
- *кр* — курсовые работы.


С помощью локальной функции *Настройка видимости полей (Alt+N)* имеется возможность отображать *количество часов в неделю по семестру* или *итоговый объем работ по семестру*.

Примечание. Для заочной формы обучения дополнительно отображается поле с типом работы *к*, указывающим на количество контрольных работ. Кроме того, при *Настройке видимости полей (Alt+N)* появляется дополнительный параметр *Показывать итоговый объем работ в установочную сессию* — при его установке для первого семестра отображаются поля с наименованием *01у*, в которых приводятся данные по установочной сессии.

Для перехода в окно *=Содержание дисциплины=* следует нажать **F4** или **Enter** на необходимой дисциплине.

4.2.5. Группы плана

На вкладке *Группы плана* формируется перечень групп, которые будут обучаться по текущему учебному плану. При нажатии клавиши **F7** открывается окно со списком групп. Возможен выбор как одной группы, так и нескольких — предварительно их необходимо пометить клавишей **Ins**.

 При добавлении групп осуществляется контроль на совпадение формы обучения, специальности и квалификации в учебном плане и в группах. Если в привязываемой группе не заполнены специальность или квалификация, то Система предложит заполнить их на основании БУП; если поля заполнены и не совпадают с БУП, то Система предупредит о расхождении, но позволит привязать группу к учебному плану.

Для каждой созданной на вкладке записи отображаются наименование и номер группы, а также количество студентов: в учебном плане, в плане группы, фактическое количество в группе.


В локальном меню содержатся функции, которые позволяют актуализировать информацию по группам, в том числе и по количеству студентов.

4.2.6. Источники финансирования

На вкладке *Источники финансирования* производится распределение количества студентов по источникам финансирования. По **F7** формируется список источников и для каждой записи вводится коэффициент распределения. Количество студентов и процент плана рассчитываются автоматически. При внесении в план новых групп также производится пересчет распределения по заданным коэффициентам.

Возможен также ручной ввод количества студентов. Суммарное количество по источникам финансирования должно совпадать с плановым количеством, т. к. только в этом случае будут рассчитаны коэффициенты распределения. При отклонениях от планового количества записи подсвечиваются красным фоном, и в этом случае

недоступно изменение статуса плана.

 *Изменение статуса плана возможно при отсутствии привязанных групп и источников финансирования.*

Функция локального меню позволяет актуализировать информацию по источникам финансирования.

4.2.7. Сокращенная программа обучения

В **Системе** имеется возможность формирования учебных планов по сокращенной программе обучения (сокращение программы происходит за счет переаттестации дисциплин (частей дисциплин), изученных студентами при получении предшествующего уровня образования).

Рассмотрим особенности ведения планов по сокращенной программе обучения.

В реквизитах учебного плана в поле **Срок обучения** следует установить признак *сокращенный*. В результате для дисциплин плана будут отображаться дополнительные поля:

- **Переатт.** — задается трудоемкость дисциплин, принимаемая к переаттестации. Сравнение трудоемкости по ГОС производится с суммой полной трудоемкости;
- **Полная тр-ть** — отображается сумма текущей трудоемкости по плану (**Всего тр-ть**) и трудоемкости переаттестации (**Переатт.**).

В содержании дисциплины для каждого семестра отображается дополнительное поле **П**, в котором по **F3** устанавливается признак "+" для соответствующего вида контроля у перезачтенной дисциплины. Содержание дисциплины с этим признаком не входит в общую трудоемкость плана и не переносится в РУП, сформированный на основе текущего плана.

Код на уро	Аббр.	Наименование	Кафедра	Всего ГОС	Отличи %	Полная тр-ть, ч	Всего тр-ть, ч	Переатт. ч	Ауд. зан.	Сам. раб.
001	ГСЭ.Ф.1	Иностранный язык	Кафедра иностранных я	340		340		340		
002	ГСЭ.Ф.2	Физическая культура	Кафедра физического в	408	2.94	420	420		420	
003	ГСЭ.Ф.3	Отечественная история	Кафедра истории и поли	130	7.69	120	120		60	60
004	ГСЭ.Ф.4	Культурология	Кафедра естественно-м	70	28.57	50	50		20	30
005	ГСЭ.Ф.5	Правоведение	Кафедра гражданского	100		100	15	85	15	
006	ГСЭ.Ф.6	Философия	Кафедра философии и с	130	10.77	144	30	114	30	
008	ГСЭ.Ф.8	Политология и социологи	Кафедра истории и поли	80		80	80		20	60
009	ГСЭ.Ф.9	Русский язык и культура р	Кафедра русского языка	80		80	80		20	60
010	ГСЭ.Ф.10									

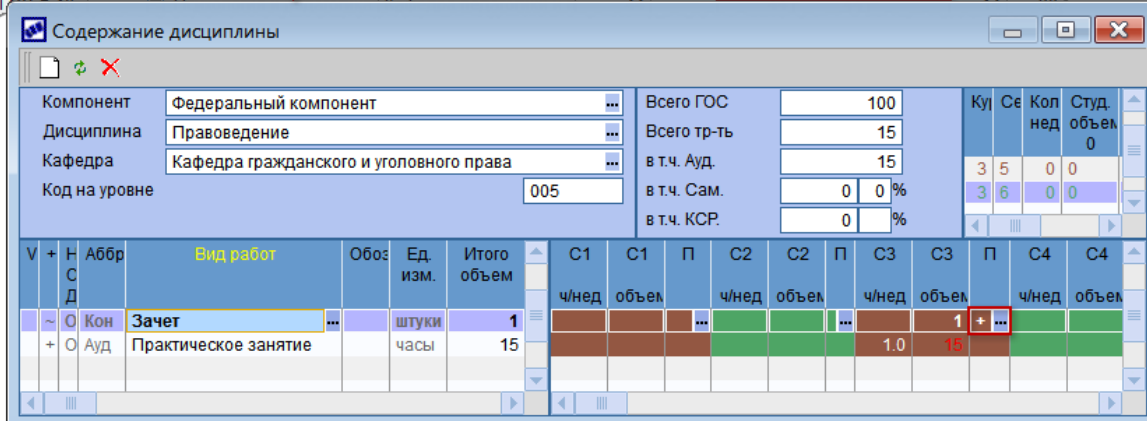



Рис. 19. Содержание дисциплины для сокращенных планов

Далее в модуле **Управление контингентом студентов** следует сформировать приказ о перезачете (РПД 30053). При оформлении приказа нужно выбрать БУП с

сокращенной формой обучения и студентов этого БУП. Для каждого студента автоматически будет сформирован перечень перезачитываемых дисциплин на основании признака **П**, установленного для дисциплины в плане.

После утверждения приказа автоматически формируются ведомости по дисциплинам приказа. Просмотр сформированных ведомостей возможен при нажатии **Enter** в соответствующем поле приказа или непосредственно в модуле **Учет успеваемости студентов**.

 *Подробнее о формировании приказа читайте в руководстве пользователя к модулю **Управление контингентом студентов**.*

4.3. Рабочие учебные планы

Рабочие учебные планы составляются на факультетах ежегодно на основании базовых учебных планов для каждого курса, специальности (специализации) по каждой форме обучения. Дополнительно рабочий учебный план содержит график учебного процесса на конкретный учебный год.

РУП содержат только те дисциплины по выбору студента, которые будут непосредственно выбраны самими студентами, а не все возможные варианты этих дисциплин, которые представлены в БУП.

Некоторые студенты могут обучаться по индивидуальной программе. В этом случае индивидуальный учебный план и индивидуальный учебный график могут рассматриваться как рабочий учебный план для конкретного студента.


Доступ к базовым учебным планам в **Системе** осуществляется с помощью функции **Документы > Рабочие учебные планы**.

Формирование рабочих учебных планов аналогично формированию базовых учебных планов. Ниже приведены лишь отличительные особенности:

- рабочий учебный план формируется на один учебный курс (соответственно, график учебного процесса и определение трудоемкости по дисциплинам формируются также на один указанный курс); в списке планов возможна установка фильтра по курсу;
- допустима ручная корректировка планового количества студентов (может понадобиться в случаях, когда к одному БУП привязываются несколько РУП и количества в рабочих планах необходимо пропорционально уменьшать), однако при пересчете рабочих планов восстанавливается плановое количество студентов из базового плана;
- на вкладке **Группы плана** имеется возможность задания для каждой группы количества студентов для нагрузки — определяется параметром настройки **Источник количества студентов для нагрузки в планах**. Пересчет количества для текущей или отмеченных групп осуществляется с помощью локальной функции **Обновить количество студентов для нагрузки**.
- Общее количество студентов для нагрузки (по всем группам) отображается в окне **Редактирование учебного плана**. Пересчет общего количества по текущему или отмеченным планам осуществляется с помощью локальной функции **Дополнительно > Обновить количество студентов для нагрузок кафедр**;
- имеется возможность синхронизации нагрузки дисциплин с содержанием РУП (см. ниже);
- в локальном меню доступна функция **Обновить нагрузку кафедр (Ctrl+H)**, с помощью которой осуществляется обновление нагрузки за год или осенний/

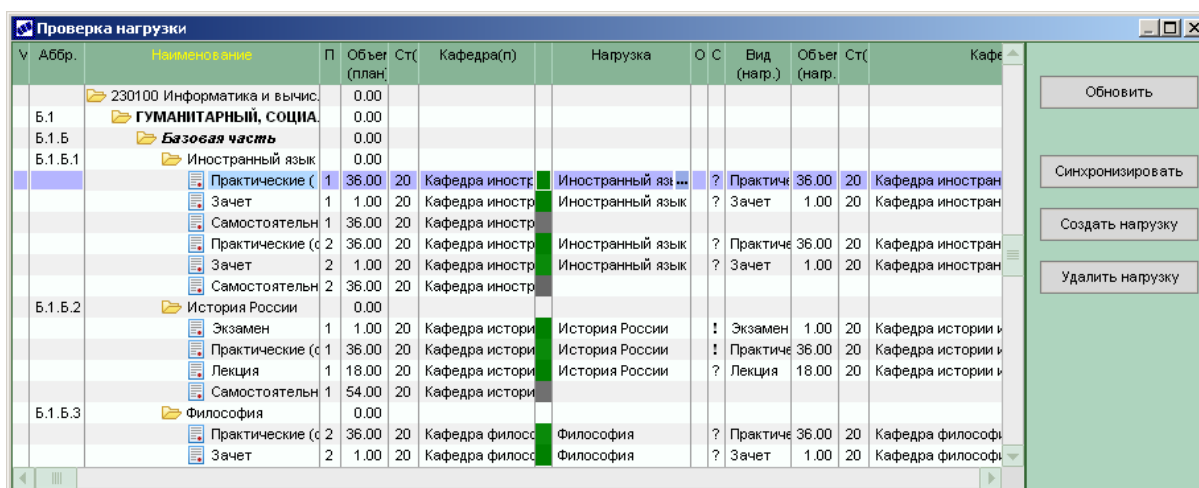
весенний семестр для отмеченных планов;

- при изменении по **F3** кафедры для дисциплины проверяется, создана ли соответствующая нагрузка кафедры. Если создана, то открывается окно *«Изменение кафедры»*, в котором указываются параметры переноса нагрузки на новую кафедру: **обновить нагрузку кафедр для текущей дисциплины, обновить планы штатного расписания для текущей дисциплины**. Если параметры установлены, то при нажатии на кнопку **«Продолжить»** нагрузка будет перенесена на новую кафедру;
- при удалении содержания дисциплины удаляется и соответствующая нагрузка кафедры (при ее наличии);
- в РУП можно добавлять только те группы, которые указаны в вышестоящем БУП;
- на вкладке *«Студенты»* формируется список студентов, обучающихся по данному плану. Этот список формируется автоматически при привязке групп к плану, однако возможна ручная корректировка данных;
- на вкладке *«Источники финансирования»* для каждой записи приводится информация о количестве студентов с данным источником финансирования и их процентное соотношение.

 *Рабочие учебные планы, как правило, формируются автоматически из базовых учебных планов (с помощью функции локального меню **Создать рабочий учебный план**). Затем осуществляется лишь их редактирование.*

Синхронизация нагрузки дисциплин

Синхронизация нагрузки дисциплин из РУП становится возможной, если установлен параметр *«Разрешить просмотр и редактирование нагрузки из учебных планов в Настройке синхронизации нагрузки»*^[27]. В данном случае в локальном меню вкладки *«Дисциплины плана»* появляется функция *«Нагрузка плана (Alt+2)»*, при запуске которой производится сбор информации о текущей нагрузке по данному РУП. Результат выводится в окно *«Проверка нагрузки»*.



У	Аббр.	Наименование	П	Объем (план)	Ст(Кафедра(п)	Нагрузка	О	С	Вид (напр.)	Объем (напр.)	Ст(Кафе
		230100 Информатика и вычислительная техника		0,00									
	Б.1	ГУМАНИТАРНЫЙ, СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ		0,00									
	Б.1.Б	Базовая часть		0,00									
	Б.1.Б.1	Иностранный язык		0,00									
		Практические (с	1	36,00	20	Кафедра иностр	Иностранный яз...	?	Практиче	36,00	20	Кафедра иностран	
		Зачет	1	1,00	20	Кафедра иностр	Иностранный язык	?	Зачет	1,00	20	Кафедра иностран	
		Самостоятельн	1	36,00	20	Кафедра иностр	Иностранный язык	?	Практиче	36,00	20	Кафедра иностран	
		Практические (с	2	36,00	20	Кафедра иностр	Иностранный язык	?	Практиче	36,00	20	Кафедра иностран	
		Зачет	2	1,00	20	Кафедра иностр	Иностранный язык	?	Зачет	1,00	20	Кафедра иностран	
		Самостоятельн	2	36,00	20	Кафедра иностр	Иностранный язык	?	Практиче	36,00	20	Кафедра иностран	
	Б.1.Б.2	История России		0,00									
		Экзамен	1	1,00	20	Кафедра истори	История России	!	Экзамен	1,00	20	Кафедра истории и	
		Практические (с	1	36,00	20	Кафедра истори	История России	!	Практиче	36,00	20	Кафедра истории и	
		Лекция	1	18,00	20	Кафедра истори	История России	?	Лекция	18,00	20	Кафедра истории и	
		Самостоятельн	1	54,00	20	Кафедра истори	История России	?	Практиче	54,00	20	Кафедра истории и	
	Б.1.Б.3	Философия		0,00									
		Практические (с	2	36,00	20	Кафедра филосо	Философия	?	Практиче	36,00	20	Кафедра философи	
		Зачет	2	1,00	20	Кафедра филосо	Философия	?	Зачет	1,00	20	Кафедра философи	

Рис. 20. Текущая нагрузка

Информация представлена в разрезе дисциплин (с сохранением иерархии по циклам и компонентам) с детализацией по видам работ.

С помощью кнопок в правой панели или соответствующих функций локального меню можно:

- обновить данные по текущей нагрузке (**Alt+2**);
- синхронизировать нагрузку дисциплин с содержанием РУП (**Alt+1**);
- создать нагрузку дисциплин для РУП, если она не найдена (**Alt+3**);
- удалить нагрузку дисциплин (**Alt+4**).

Выполнение указанных действий производится в соответствии с параметрами *Настройки синхронизации нагрузки*.

4.4. Примерные учебные планы

Примерные учебные планы (ПУП), как и ГОС ВПО, предоставляются Министерством образования. Эти планы носят рекомендательный характер и призваны оказать помощь в составлении учебных планов вуза. В примерных учебных планах приводится логическая последовательность освоения циклов дисциплин, их трудоемкость в зачетных единицах, соотношение аудиторной и самостоятельной работы, формы аттестации.

В *Системе* ПУП могут формироваться несколькими способами:

- вручную — с помощью функции *Документы > Примерные учебные планы* создается новый ПУП и заполняются все его реквизиты;
- автоматически на основании ГОС ВПО — из списка образовательных стандартов с помощью локальной функции *Создать примерный учебный план (Ctrl+I)* формируется новый ПУП, в который переносятся все имеющиеся в ГОС ВПО данные. Поскольку в образовательном стандарте нет графика учебного процесса и распределения часов видам работ, эти данные необходимо внести вручную;
- автоматически на основании БУП — из списка базовых учебных планов с помощью локальной функции *Создать примерный учебный план (Ctrl+I)* формируется новый ПУП, в который переносятся все данные из БУП, в том числе график учебного процесса и распределение часов по видам работ.

Примерные учебные планы обладают всеми характеристиками базовых учебных планов за исключением отсутствия привязки списков групп, источников финансирования и создания на их основе рабочих учебных планов.

В локальном меню ПУП содержатся функции, с помощью которых возможны создание (**Ctrl+U**) и просмотр (**Ctrl+Enter**) БУП.

4.5. ФГОС ВО специальности

Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (ФГОС ВО) третьего поколения приходят на смену стандартам второго поколения ([ГОС ВПО](#)^[36]).

Одной из особенностей ФГОС является использование зачетных единиц в качестве меры трудоемкости образовательных программ. Показатели трудоемкости образовательных программ в целом, а также трудоемкости циклов учебных дисциплин заданы в новых стандартах в зачетных единицах.

Доступ к новым образовательным стандартам осуществляется с помощью функции *Документы > ФГОС ВО специальности*.

Поскольку работа с ФГОС аналогична работе с ГОС, ниже будут приведены лишь отличительные особенности.

Вместо понятий *Специальность* и *Специализация* в планах 3-го поколения используются понятия *Направление подготовки* и *Профиль*.

В поле *Трудоемкость плана в з. е.* вводится общая трудоемкость освоения ООП в зачетных единицах. Поле может заполняться на основании справочника [Трудоемкость учебных планов](#)^[27]. Для этого в справочник должна быть внесена соответствующая запись (степень, форма обучения и срок обучения в справочнике и стандарте должны совпадать). Теперь при нажатии **F3** в поле *Трудоемкость плана в з. е.* будет внесено значение трудоемкости из справочника.

При заполнении реквизитов ФГОС ВО в поле поколение БУП обязательно нужно указать 3 или 3+. Поколение 3 и 3+ отличаются структурой плана.

Укажите основную форму обучения, и при наличии дополнительную.

Спецификация ФГОС ВО в отличие от ГОС ВПО содержит три вкладки: *Виды учебной деятельности*, *Дисциплины плана*, *Компетенции*. Заполнение первых двух вкладок аналогично ГОС ВПО.

Во вкладке *Компетенции* вносятся утвержденные стандартом компетенции, а также компетенции добавленные ВУЗом. Компетенции в план добавляются из [справочника компетенций](#)^[60] или создаются непосредственно в плане.

На вкладке *Дисциплины плана* иерархическая структура дисциплин формируется в соответствии с поколением плана на основании справочников:

Для планов 3-го поколения:

- 1 уровень — *Циклы дисциплин (ФГОС)*;
- 2 уровень — *Компоненты выбора (ФГОС)*;
- 3 уровень — *Дисциплины*.

Для планов поколения 3+:

- Блок 1 – *Дисциплины (модули)*;
- Блок 2 – *Практики*;
- Блок 3 – *Государственная итоговая аттестация*.

В полях *Всего мин.* и *Всего макс.* для циклов и компонентов (или блоков) вводятся трудоемкости в зачетных единицах.

4.6. Компетенции

Компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом и компетенции, установленные вузом дополнительно с учетом направленности (профиля) образовательной программы, задаются в справочнике компетенций.

Доступ к справочнику компетенций осуществляется с помощью функции *Документы > Компетенции*.

V	Код	Краткое наименование	Код напр. подг. Специальность
	OK-1	Способность использовать основы философских знаний для формирования	01.03.03
	OK-2	Способность анализировать основные этапы и закономерности историче	01.03.03
	OK-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных с	01.03.03

Рис. 21. Справочник компетенций

Справочник состоит из колонок

- Код компетенции;
- Краткое наименование;
- Код направления подготовки/Специальность;
- Направление подготовки/Специальность.

Локальное меню справочника представлено на рисунке ниже.

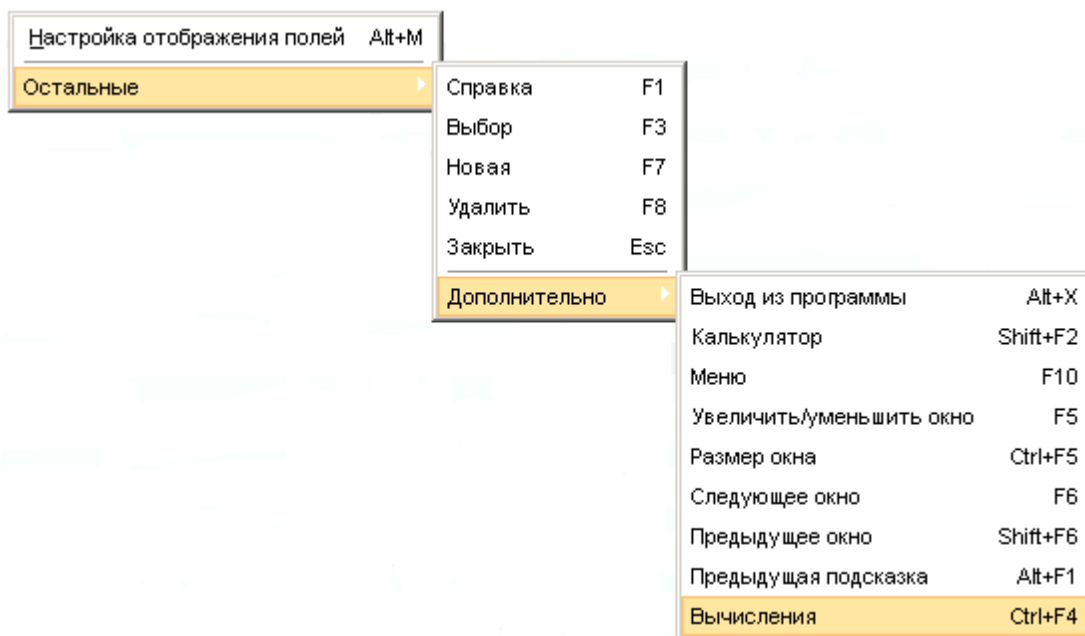


Рис. 22. Локальное меню справочника

Функция *Настройки отображения полей* (**Alt+M**) позволяет отображать только те колонки справочника, которые являются наиболее актуальными для пользователя.

В справочнике доступны следующие функции:

- **F7** – добавление новой компетенции;
- **F8** – удаление компетенции;
- **ESC** – закрытие окна справочника.

Для добавления новой компетенции в справочнике нажмите **F7**.

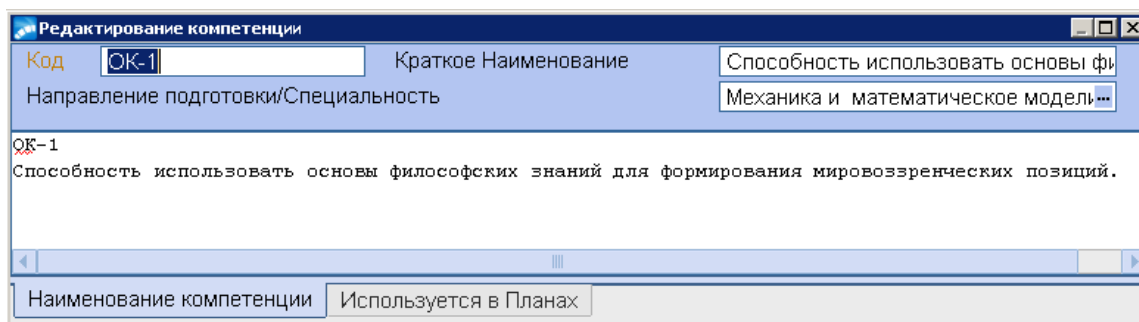



Рис. 23. Редактирование справочника компетенций

В окне *Редактирования компетенций* с клавиатуры заполняются поля:

Код – общепринятый код компетенции;

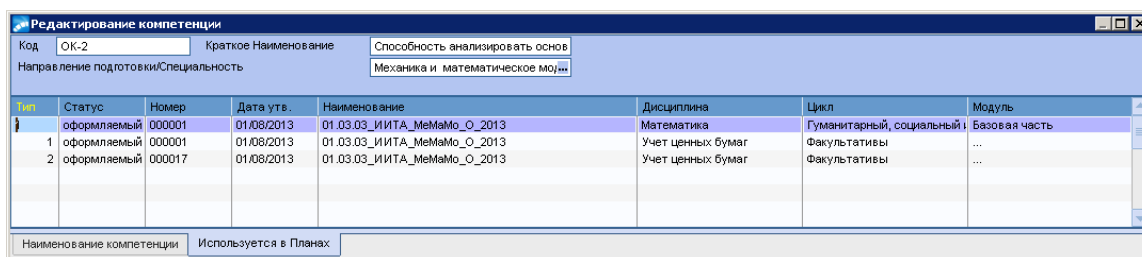
Краткое наименование – краткое наименование компетенции. Если данное поле оставить пустым, и перейти к заполнению вкладки Наименование компетенции, то при закрытии окна редактирования компетенции, поле краткое наименование заполнится текстом из вкладки Наименование компетенции;

Направление подготовки /Специальность – при нажатии на  выберите из справочника направление подготовки, к которому относится компетенция.

На вкладке Наименование компетенции вводится полное наименование компетенции.

На вкладке Используется в Планах перечисляются все планы, в которых присутствует данная компетенция. Номер типа в колонке **Тип** показывает к какому из типов привязана данная компетенция.

Тип 0 - ГОС, 1 - БУП, 2 - РУП, 3 - ПУП.



Тип	Статус	Номер	Дата утв.	Наименование	Дисциплина	Цикл	Модуль
1	оформляемый	000001	01.08/2013	01.03.03_ИИТА_МеМаМо_О_2013	Математика	Гуманитарный, социальный	Базовая часть
2	оформляемый	000001	01.08/2013	01.03.03_ИИТА_МеМаМо_О_2013	Учет ценных бумаг	Факультативы	...
	оформляемый	000017	01.08/2013	01.03.03_ИИТА_МеМаМо_О_2013	Учет ценных бумаг	Факультативы	...

Рис. 24. Привязка компетенции к учебному плану.

Редактирование уже существующей в справочнике компетенции осуществляется при нажатии **Enter** или двойного клика «мышкой».

4.7. Учебные планы (ФГОС)

Доступ к учебным планам третьего поколения осуществляется с помощью функций: *Документы > Базовые учебные планы (ФГОС), Рабочие учебные планы (ФГОС), Примерные учебные планы (ФГОС).*

В поле **Уст. тр-ть** вводится общая плановая трудоемкость освоения ООП в зачетных единицах. Поле может заполняться на основании справочника [Трудоемкость учебных планов](#)^[27]. Для этого в справочник должна быть внесена соответствующая запись (степень, форма обучения и срок обучения в справочнике и стандарте должны совпадать). Теперь при нажатии **F3** в поле **Трудоемкость плана в з. е.** будет внесено значение трудоемкости из справочника.

Поле **Рассч. ч. экв-т з. е.** служит для определения часового эквивалента зачетной единицы. Значение может вводиться вручную или рассчитываться автоматически и используется при пересчете фактической трудоемкости плана и дисциплин в зачетные единицы. Пересчет осуществляется с помощью локальной функции **Рассчитать трудоемкость плана в з. е. (Alt+K)**. При этом предварительно должны быть определены **Алгоритмы расчета нагрузки в зачетных единицах.**

Два варианта пересчета плана с учетом часового эквивалента зачетной единицы рассмотрены ниже.

Результат пересчета отображается в поле **Всего тр-ть** вкладки Дисциплины плана. Если к плану привязан образовательный стандарт, то рассчитанное значение сравнивается с минимальным и максимальным значениями трудоемкости из этого

стандарта. При выходе за границы диапазона трудоемкость в БУП отображается красным цветом.

На вкладке *Дисциплины плана* присутствует поле *Экз. часы*, в котором отображается количество часов, отводимых на экзамен. Для заполнения этого поля необходимо:

- в справочнике видов работ создать новую запись с типом *Часы на экзамен* и установить параметр *Не используется часовой эквивалент зачетной единицы при переводе а. ч. в з. е.* (в плане трудоемкость в з. е. для экзамена будет определяться на основании записи с типом *Экзамен*);
- в содержание дисциплины добавить созданный вид работ и указать для него количество часов (объем работы).

Экзаменационные часы входят в трудоемкость по дисциплине (поле *Всего тр-ть, ч*), но не входят в нагрузку кафедры.

При формировании учебных планов третьего поколения на вкладке *Компетенции* задается перечень компетенций, которыми должен обладать студент после освоения учебной программы.

Компетенции могут задаваться на любом уровне (цикл, компонент, дисциплина). Для этого следует выбрать необходимый элемент в структуре дисциплин, а затем в правой части выбрать из соответствующего справочника компетенции. Признаки "+" и "-" отображаются только для циклов и компонентов и указывают, есть ли хотя бы в одной подчиненной дисциплине эта компетенция ("+" — есть, "-" — нет).

При заполнении справочника компетенций в окне редактирования указывается общепринятый код компетенции, а в мемо-поле — его расшифровка (описание).

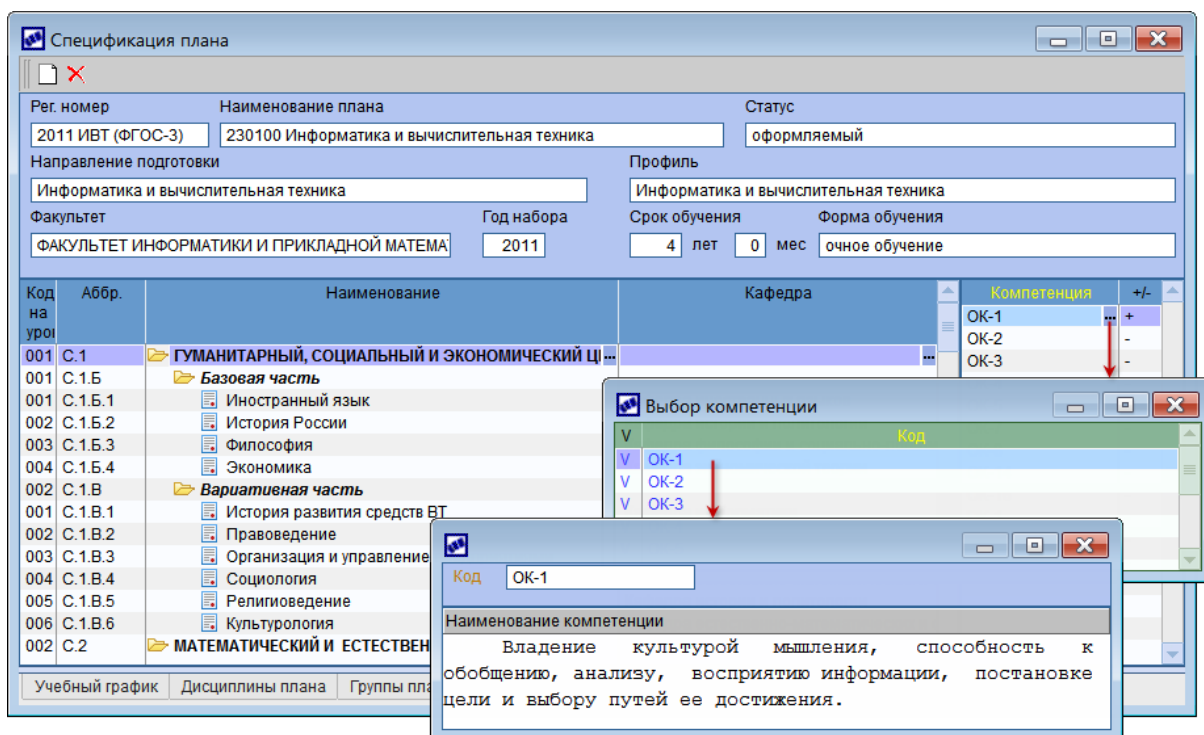


Рис. 25. Формирование перечня компетенций

Ручной ввод часового эквивалента

В соответствии с рекомендованной Министерством образования методикой расчета трудоемкости основных образовательных программ, а также в соответствии с ФГОС

ВПО одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам. Исходя из этого в поле *Рассч. ч. экв-т з. е.* введем значение 36.

Для дисциплины *Иностранный язык* определим трудоемкость по видам работ.

Вид работ	Обоз.	Ед. изм.	Итого объем	Итого з.е.	C1 ч/нед	C1 объем	C2 ч/нед	C2 объем	C3 ч/нед	C3 объем	C4 ч/нед	C4 объем	C5 ч/нед
Самостоятельная работа с...		часы	144		2.0	36	2.0	36	2.0	36	2.0	36	
Зачет		штуки	4			1		1		1		1	
Практические (семинарские) з...		часы	144		2.0	36	2.0	36	2.0	36	2.0	36	

Рис. 26. Содержание дисциплины

Зададим алгоритмы расчета зачетных единиц.

Дисциплина	Вид работ	Алгоритм
Для всех дисциплин	Экзамен	%\VC%
Для всех дисциплин	Практические (семинарские) занятия	%\VC%\%\CE%
Для всех дисциплин	Лабораторная	%\VC%\%\CE%
Для всех дисциплин	Лекция	%\VC%\%\CE%
Для всех дисциплин	Самостоятельная работа студента	%\VC%\%\CE%

Рис. 27. Алгоритмы расчета зачетных единиц

Теперь в учебном плане вызовем локальную функцию *Рассчитать трудоемкость плана в з. е. (Alt+K)*. В окне *Режим пересчета з. е.* установим параметр *фиксированный часовой эквивалент зачетной единицы*, т.к. мы ввели его вручную. Параметр *сглаживание* устраняет эффект возможного расхождения нагрузки в разрезе дисциплин, семестров и курсов (может возникнуть из-за приведения нагрузки в з. е. на уровне дисциплин к целому числу).

При нажатии клавиши [Enter] будет произведен расчет трудоемкости в зачетных единицах по заданным алгоритмам.

Практические (семинарские) занятия: $\text{объем работ/часовой экв-т} = 144/36=4$.

Самостоятельная работа студента: $\text{объем работ/часовой экв-т} = 144/36=4$.

Итого по дисциплине: $4+4=8$.

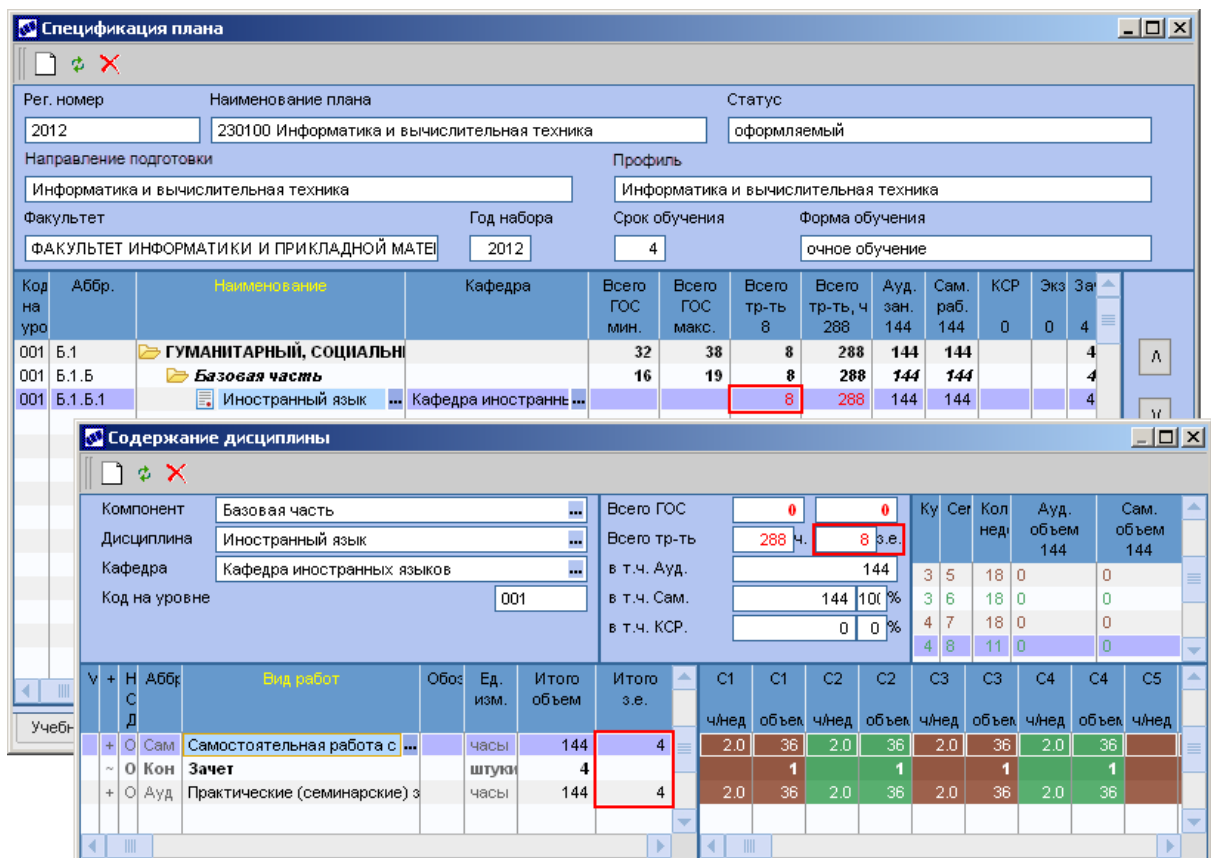


Рис. 28. Результат пересчета в зачетные единицы

Автоматический расчет часового эквивалента

При автоматическом расчете поле *Рассч. ч. экв-т з. е.* вручную не заполняется, а рассчитывается по формуле:

$$ЧЭЗЕ = \text{ОбщТрудЧ} / (\text{ОбщТрудЗЕ} - \text{ОбщТрудЗЕ2})$$

Здесь:

- *ЧЭЗЕ* — рассчитываемый часовой эквивалент з. е.;
- *ОбщТрудЧ* — общая трудоемкость по плану в часах (поле *Всего тр-ть, ч*);
- *ОбщТрудЗЕ* — общая трудоемкость по плану в з. е. (поле *Уст. тр-ть*);
- *ОбщТрудЗЕ2* — трудоемкость по плану, не учитывающая при пересчетах *ЧЭЗЕ* (для дисциплин соответствующие алгоритмы расчета нагрузки в зачетных единицах не содержат переменную *%СЕ%*).

Исходя из данных, приведенных выше для ручного расчета часового эквивалента, и установленной трудоемкости плана 240 з. е. получим:

$$ЧЭЗЕ = 288 / (240 - 0) = 1,2$$

В данной ситуации рассчитанный часовой эквивалент получился очень маленьким, т. к. заполнено содержание только одной дисциплины. При полном определении трудоемкости по дисциплинам рассчитанный часовой эквивалент должен находиться в пределах нормативных значений (32-36).

4.8. Модульная система планирования

Модернизация системы высшего профессионального образования невозможна без

перехода на современные образовательные технологии, включающие новые технологии планирования и организации учебного процесса, новые технологии профессионально-ориентированного обучения и контроля знаний.

Переход на модульную систему организации учебного процесса — очередной шаг в международное образовательное сообщество и реализация на практике современных обучающих технологий.

Учебный модуль — автономная порция учебного материала и структурированная часть учебного года (8-10 недель), в пределах которой осуществляется преподавание в концентрированной форме нескольких разноплановых дисциплин или их законченных частей (предметных модулей). При организации учебного процесса по модульной системе большая часть времени отводится на самостоятельную работу студентов, активно используются различные формы текущего (промежуточного) контроля (тесты, эссе, рефераты, домашние задания и т. д.), по результатам которых определяется рейтинг студентов по дисциплинам и может проводиться рубежный контроль.

Учебный модуль включает теоретическую подготовку по дисциплинам, текущий и рубежный контроль; некоторые дисциплины, объем которых не может быть ограничен одним учебным модулем, пролонгируются на несколько модулей; на подготовку к экзаменам и зачетам по окончании дисциплины дополнительное время не выделяется. В соответствии с учебным планом определенные учебные модули заканчиваются итоговой государственной аттестацией.

Принципы модульной организации учебного процесса утверждаются в Положениях конкретных вузов и обычно подразумевают следующее.

В учебном году выделяется 40 (42) учебных недель, включая теоретическое обучение, зачеты, экзамены, практику, подготовку выпускной квалификационной работы, итоговую аттестацию.

Структурно учебный год подразделяется на 4–5 учебных модулей, но при этом сохраняется стандартная структура календарного графика учебного процесса (год/семестр) только добавляется деление семестров на модули продолжительностью 8-10 недель каждый; семестры разделены каникулами.

4.8.1. Настройка

Для использования модульной системы планирования необходимо включить настройку *Модульная структура планов (Учебные планы > Структура планов)*, а также определить структуру модульных учебных планов с помощью настроек:

- *Номер 1-й недели осеннего семестра;*
- *Номер 1-й недели 1-го модуля осеннего семестра* — автоматически устанавливается значение, заданное в предыдущей настройке;
- *Номер 1-й недели 2-го модуля осеннего семестра;*
- *Номер 1-й недели 3-го модуля осеннего семестра;*
- *Номер 1-й недели весеннего семестра;*
- *Номер 1-й недели 1-го модуля весеннего семестра* — автоматически устанавливается значение, заданное в предыдущей настройке;
- *Номер 1-й недели 2-го модуля весеннего семестра;*
- *Номер 1-й недели 3-го модуля весеннего семестра.*

Все эти настройки задаются в одном окне, и при обнаружении некорректных данных

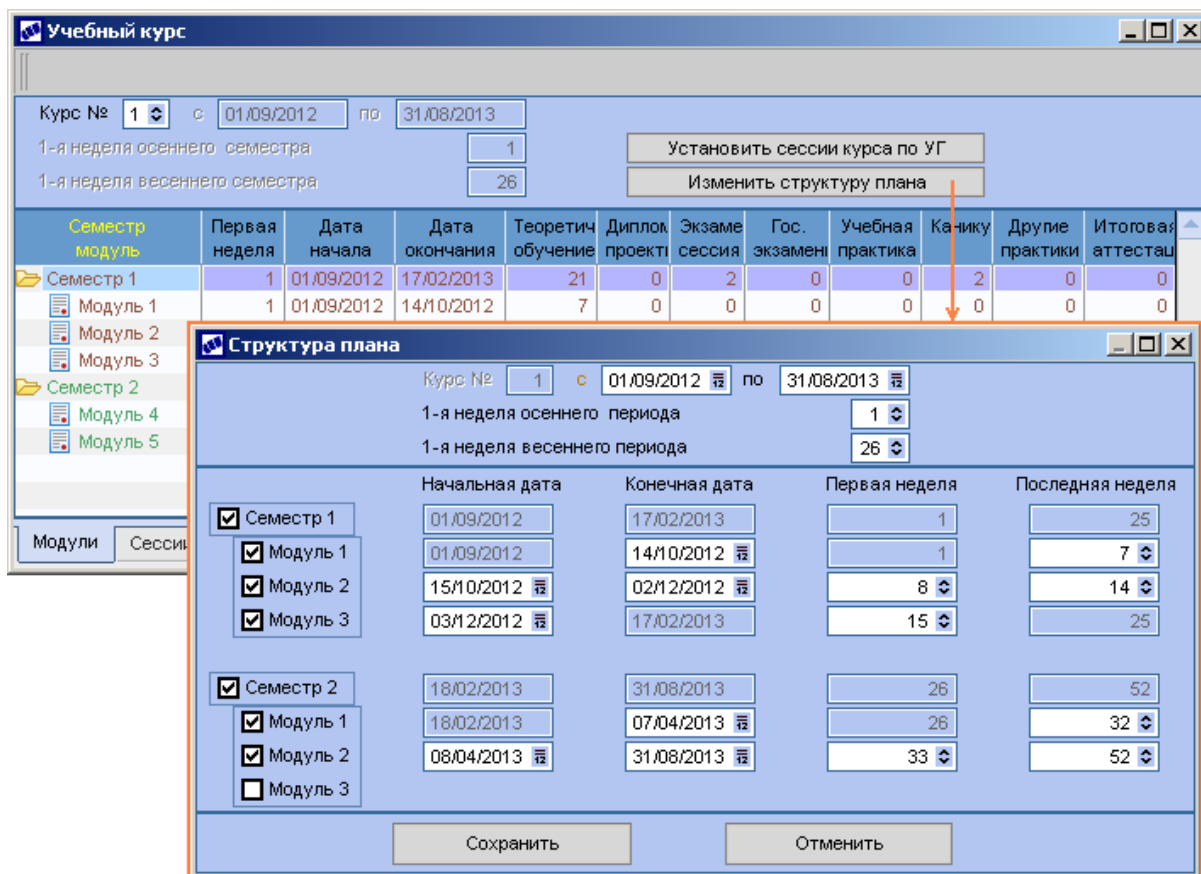


Рис. 30. Настройка периодов

В содержании дисциплины распределение часов осуществляется по модулям.

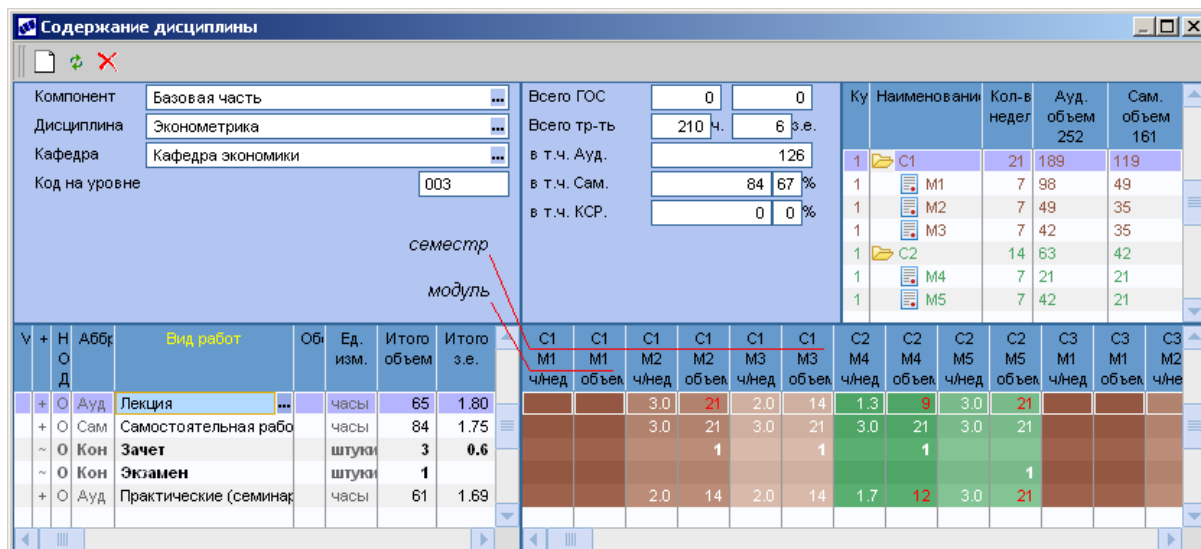


Рис. 31. Содержание дисциплины

При модульном планировании учебного процесса возможен просмотр содержания дисциплин как по семестрам, так и по модулям — с помощью локальных функций *Дисциплины по семестрам* (**Alt+F**), *Дисциплины по модулям* (**Alt+M**) вкладки *Дисциплины плана*.

Если рабочие учебные планы ведутся по модулям, то возможно получение печатной формы плана также с выводом информации по модулям. Для этого в настройку печати плана добавлены опции *Детальный период: семестр/модуль*.

4.8.3. Нагрузка

В локальном меню окна «Нагрузка дисциплины» становится доступна функция **Модули (Alt+4)**, если рабочий учебный план дисциплины, по которой сформирована нагрузка, имеет модульную структуру. В окне, открываемом по данной функции, отображаются модули дисциплины и объем рассчитанной нагрузки по этим модулям.



Семестр модуль	Первая неделя	Дата начала	Объем	Дата окончания	Теоретическое обучение	Дипломные проекты	Экзамен сессия	Гос. экзамен	Учебная практика	Каникулы	Другие практики	Итоговая аттестация
Семестр 1	1	01/09/2012	42	17/02/2013	21	0	2	0	0	2	0	0
Модуль 1	1	01/09/2012	14	14/10/2012	7	0	0	0	0	0	0	0
Модуль 2	8	15/10/2012	14	02/12/2012	7	0	0	0	0	0	0	0
Модуль 3	15	03/12/2012	14	17/02/2013	7	0	2	0	0	2	0	0

Рис. 32. Объем нагрузки по модулям

4.9. Планирование штатного расписания

Планирование штатного расписания осуществляется на основании рабочих учебных планов и количества студентов (фактическая численность и план набора).

Проекты штатного расписания составляются на каждый год по каждой кафедре исходя из общего количества часов по всем дисциплинам, которые обеспечивает кафедра, и общего количества студентов, обучающихся по этим дисциплинам (включая плановый набор).

Доступ к проектам осуществляется с помощью функции **Документы > Планирование штатного расписания**.

При запуске функции открывается окно со списком имеющихся проектов. Серым цветом отображаются ликвидированные кафедры.

В локальном меню окна содержатся следующие функции:

- **Создать план на год (Ctrl+U)** — позволяет автоматически создавать планы. Если для настройки **Управление учебным процессом > План штатного расписания > Алгоритм формирования плана штатного расписания** не задано значение, то при запуске функции открывается окно для выбора алгоритма расчета штатных единиц. Если же алгоритм задан, то сразу открывается окно для настройки параметров расчета: **Учебного года**, **Кафедры** и **Статуса** рабочего учебного плана. При нажатии на кнопку **[Продолжить]** осуществляется формирование планов. По завершении работы функции осуществляется проверка созданных планов (см. следующую функцию);
- **Проверка плана на год** — при запуске функции открывается окно, в котором приводятся сведения о количестве штатных единиц по нормам и по планам и их разнице. Проверка осуществляется за год, который указан для текущей записи;
- **Пересчитать план (Alt+G)** — производится пересчет отмеченных (**Ins**) планов. Если ни одна запись не отмечена, пересчет производится для текущей записи;
- **Фильтр на данные (Alt+B)** — позволяет задать фильтр на перечень проектов штатного расписания по следующим параметрам: **Учебный год**, **Кафедра**, **Рабочая группа** (группа пользователей), **Пользователь**, **Дата формирования**;
- **Примечание к плану (Ctrl+Enter)** — при запуске функции открывается окно, представляющее собой мемо-поле, в которое вносится дополнительная информация по плану;

- Печать плана (**Ctrl+P**).

Формирование планов штатного расписания может формироваться как вручную, так и автоматически (*Создать план на год*).

Для ручного создания и модификации планов предназначены следующие клавиши:

- **F7** — создание нового плана;
- **F4** или **Enter** — переход в окно редактирования текущего плана;
- **F8** — удаление текущего плана.

В верхней панели окна редактирования содержатся реквизиты и общая информация по плану:

- *Группа* и *Дескриптор* пользователя, создавшего план;
- *Дата формирования* плана;
- *Примечание к плану* — данное поле заполняется при автоматическом формировании плана и отображает алгоритм, по которому производился расчет штатных единиц, дескриптор пользователя, дату и время расчета;
- *Учебный год*;
- *Кафедра*;
- *Студентов* — общее количество студентов, обучаемых кафедрой;
- *Часов* — общее количество часов по всем дисциплинам кафедры;
- *Штат* — требуемое количество штатных единиц;
- *Факт* — фактическое количество ставок; рассчитывается после распределения нагрузки по преподавателям.

Группа	Дескриптор	Дата формир.	Примечание к плану			
...	SUB	03/04/2013	Алгоритм №1 subotka: 03/04/2013-12:33:11			
Учебный год	Кафедра	Студентов	Часов	Штат	Факт	
2013	Кафедра иностранных языков	60	525	0.64	0.00	
Дисциплина			Кол-н студ.	Кол-в часов	Козф. нагрузк	Штат
Иностранный язык			40	441	0.0009	0.42
Профессиональный иностранный язык			20	84	0.0027	0.22
Финансирование			Кол-н студ.	Кол-в часов	Козф. нагрузк	Штат
Бюджет			26	278	0.0010	0.27
Внебюджет			9	102	0.0009	0.09
Целевое направление			5	62	0.0009	0.05
К	Учебный план	Выпускающая кафедра	Кол-н студ.	Кол-в часов	Козф. нагрузк	Штат
1	Автоматизированные системы обработки	Кафедра компьютерного моделирования	4	35	0.0011	0.04
...	Информатика и вычислительная техни	Кафедра прикладной математики и инфс	5	67	0.0008	0.06

Рис. 33. План штатного расписания кафедры

В остальных панелях приводится детализация данных по дисциплинам, источникам финансирования и рабочим планам.

В нижней панели информация представлена в разрезе *Дисциплина* — *Финансирование* — *Учебный план*:

- **Количество студентов** — равно количеству студентов, рассчитанному исходя из коэффициента распределения, заданного по каждому источнику финансирования в базовом учебном плане;
- **Количество часов** — определяется как общее количество часов по дисциплине, умноженное на процент плана, рассчитанный исходя из коэффициента распределения, заданного по каждому источнику финансирования в базовом учебном плане;
- **Коэффициент нагрузки** — рассчитывается в зависимости от выбранного алгоритма расчета: используя коэффициент нагрузки преподавателя или используя средний коэффициент нагрузки по университету;
- **Штат** — определяется как **Количество часов**, умноженное на **Коэффициент нагрузки**.

В панели источников финансирования и панели дисциплин значения полей **Количество студентов**, **Количество часов** и **Штат** рассчитываются как сумма значений аналогичных полей нижестоящей (детализирующей) панели.

4.10. Штатное расписание вуза


Функция *Документы* > *Штатное расписание ВУЗа* предназначена для просмотра штатного расписания учебного заведения (см. модуль **Кадровый учет**).

4.11. Нагрузка кафедр

Распределение учебной нагрузки кафедр осуществляется на основании рабочих учебных планов, проектов штатного расписания кафедр и штатного наполнения, заданных алгоритмов расчета.

Примечания:

- 1) На формирование нагрузки влияют параметры настройки, расположенные в [подразделе](#)^[12] **Формирование нагрузки**.
- 2) Для видов работ, по которым не заданы [алгоритмы](#)^[29], нагрузка не рассчитывается.
- 3) Количество студентов для расчета нагрузки берется из поля **Кол-во студентов нагрузки**, расположенного на вкладке [Группы плана](#) рабочего учебного плана.
- 4) Расчет нагрузки для дисциплин по выбору ведется с учетом закрепленных за ними студентов (см. [локальную функцию](#)^[38] *Распределение дисциплин по выбору*).
- 5) В справочнике групп для подгрупп, у которых установлен статус *Д* (дополнительная), можно указать дополнительные атрибуты **Дисциплина** и **Вид работ**. При формировании нагрузки кафедры для типа контингента *Подгруппа* выбор подгруппы будет производиться по этим атрибутам. Если подгруппы для указанных дисциплины и вида работ не найдены, то выбор будет произведен из подгрупп со статусом *О* (основная).

 *Примеры расчета нагрузки кафедр и ППС по планам второго поколения приведены в документе "Система Галактика ERP 9.1. Управление учебным процессом" Примеры расчета нагрузки".*

Доступ к нагрузкам осуществляется с помощью функции *Документы > Нагрузка кафедр*.

При запуске функции открывается окно со списком кафедр, по которым рассчитана нагрузка. Поле *Примечание* отображает дескриптор пользователя, дату и время расчета. В полях *Нагрузка* и *Нагрузка з. е.* рассчитывается суммарная нагрузка учебной и дополнительной нагрузок в часах и зачетных единицах соответственно. В полях *Ставки*, *Уч.*, *Доп.* приводится количество фактических ставок на кафедре (общее и на учебную и дополнительную нагрузки) — указанные поля могут быть скрыты, см. локальную функцию *Настройка видимости полей*.

Для [просмотра рассчитанной нагрузки](#)^[73] по кафедре необходимо установить курсор на необходимую запись и нажать **Enter**.

Локальное меню

В локальном меню окна содержатся следующие функции:

- *Фильтр на данные (Alt+B)* — позволяет задать фильтр на перечень кафедр по следующим параметрам: *Учебный год*, *Кафедра*, *Факультет*, *Рабочая группа* (группа пользователей), *Пользователь*, *Дата формирования*, *Семестр* (*Осенний/Весенний*), *Форма обучения*. При установке фильтра по *Семестру* или *Форме обучения* объем нагрузки отображается в рамках данных ограничений.
- *Примечание к нагрузке (Alt+T)* — при запуске функции открывается окно, представляющее собой мемо-поле, в которое вносится дополнительная информация для текущей записи.
- *Расширенная нагрузка дисциплин (Ctrl+Enter)* — распределение нагрузки кафедры [по преподавателям](#)^[79].
- *Рассчитать нагрузку дисциплин и кафедр (Ctrl+U)* — производится расчет нагрузки за указанный год по всем либо по выбранным кафедрам. Если нагрузка уже рассчитана, то возможен ее пересчет. При этом учитывается настройка *Формирование нагрузки > Разрешить полный пересчет нагрузки кафедр, если существуют потоки или нагрузка преподавателей*, в соответствии с которой можно запретить или разрешить пересчет, а также выдавать предупреждение, если в нагрузке было произведено объединение дисциплин или распределение по преподавателям. При проведении пересчета рассчитанная ранее и распределенная нагрузка будет удалена.
- *Обновить нагрузку дисциплин и кафедр (Ctrl+I)* — позволяет обновить данные в соответствии с изменениями в РУП. Обновление производится на указанный год, по всем или выбранным кафедрам, за весь год или весенний/осенний семестр и в соответствии с параметрами [Настройки синхронизации нагрузки](#)^[27]. Если установлен параметр *Полный пересчет*, то произойдет полный пересчет всех нагрузок дисциплин и преподавателей (по выбранной или всем кафедрам), при этом, если изменились алгоритмы расчета, то они будут учитываться при пересчете.
- *Пересчитать нагрузку кафедр* — рассчитывается сумма учебной и дополнительной нагрузок.
- *Распечатать объем учебной нагрузки кафедры (Ctrl+P)* — при запуске функции открывается диалоговое окно, в котором необходимо указать, за какой период формировать отчет: *Осенний семестр/Весенний семестр/Годовой*. Печать отчета осуществляется для текущей кафедры.
- *Настройка видимости полей* — позволяет скрыть/отобразить поля *Ставки*, *Уч.* (ставки на учебную нагрузку), *Доп.* (ставки на дополнительную нагрузку). Для

этого в открывшемся диалоговом окне необходимо отметить либо снять отметки с соответствующих параметров и нажать **Enter**.

4.11.1. Нагрузка дисциплин

Окно «Нагрузка дисциплин» содержит две вкладки: Учебная нагрузка и Дополнительная нагрузка.

№	Дисциплина	К	С	П	Чел.	Вид работ	Контингент	Кол-во	Объем	Объем з.е.	Нагрузка	Нагрузка з.е.	Группы	С
1	Иностранный язык	1	О	1	20	Контроль самостоятельной	Группа	2.00	3.00	0.00	6.00	0.00	1123;1124	?
2	Иностранный язык	1	В	2	20	Контроль самостоятельной	Группа	2.00	3.00	0.00	6.00	0.00	1123;1124	?
3	Иностранный язык	2	О	3	9	Контроль самостоятельной	Группа	1.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0121;0122	!
4	Иностранный язык	2	В	4	9	Контроль самостоятельной	Группа	1.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0121;0122	!
5	Иностранный язык	1	О	1	20	Лекция	Поток	1.00	54.00	0.00	54.00	0.00	1123;1124	+
6	Иностранный язык	1	В	2	20	Лекция	Поток	1.00	36.00	0.00	36.00	0.00	1123;1124	?
7	Иностранный язык	2	О	3	9	Лекция	Поток	0.50	36.00	0.00	18.00	0.00	0121;0122	?
8	Иностранный язык	1	В	2	20	Практические (семинарские)	Группа	2.00	36.00	1.00	72.00	0.66	1121;1122	!
9	Иностранный язык	1	О	1	20	Зачет		0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1121;1122	?
10	Иностранный язык	1	О	1	20	Зачет		0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1123;1124	?

Дисциплина	Студ-тов	Объем	Объем з.е.
Иностранный язык	20	54.00	0.00

Вид работ	Контингент	Количество	Нагрузка	Нагрузка з.е.
Лекция	Поток	1.00	54.00	0.00

Рис. 34. Нагрузка дисциплин

На вкладке Учебная нагрузка представлен перечень дисциплин в разрезе видов работ, по которым произведен расчет нагрузки. Для каждой записи отображаются поля:

- **Факультет**;
- **Блок** — аббревиатура блока дисциплин;
- **Дисциплина**;
- **К** — номер курса;
- **С** — семестр (*О* — осенний, *В* — весенний);
- **П** — номер периода (семестра);
- **Чел.** — количество студентов;
- **Вид работ**;
- **Контингент** — структурное деление (поток, группа, подгруппа и т. д.);
- **Кол-во** — количество контингента. Рассчитывается в соответствии с [алгоритмами расчета контингента](#)^[29] для видов работ.

Например, для контингента *Студент* задан алгоритм $if(\%SC\%=0,0,\%SC\%)$, где $\%SC\%$ — количество студентов. Другими словами, если количество студентов равно 0, то количество контингента равно 0, в противном случае количество контингента равно количеству студентов. Предположим, что количество

студентов равно 20, тогда в соответствии с приведенным алгоритмом и количество контингента будет равно 20.

При автоматическом расчете контингента в поле **Кол-во** может оказаться дробное значение (такие записи выделяются красным шрифтом). На практике такого быть не может, поэтому значения необходимо откорректировать вручную;

- **Объем** — количество часов/работ в семестр по виду работы для рассматриваемой дисциплины (информация из РУП);
- **Объем з. е.** — объем работ в зачетных единицах (информация из РУП третьего поколения);
- **Нагрузка** — рассчитывается в соответствии с [алгоритмами расчета нагрузки](#)²⁹ для видов работ.

Например, для вида работы *Зачет*, расчет производится по алгоритму $0.3 * \%CC\%$, где $\%CC\%$ — количество контингента. При количестве контингента 20, нагрузка будет равной $0,3 * 20 = 6$;

- **Бюдж., Внеб., Целев.** — рассчитываются аналогично полю **Нагрузка**, но по алгоритмам, заданным для соответствующих источников финансирования;
- **Нагрузка з. е.** — нагрузка в зачетных единицах рассчитывается для дисциплин из планов третьего поколения:

$$\text{НагрЗЕ} = \text{КолСтуд} / \text{НормСтуд} * \text{ОбъемЗЕ} * \text{Козф}$$

Здесь:

- **НагрЗЕ** — рассчитываемая нагрузка в зачетных единицах;
- **КолСтуд** — количество студентов по нагрузке (поле **Чел.**);
- **НормСтуд** — нормативное количество студентов для расчета нагрузки, задается в настройке **ФГОС > Норматив студентов при расчете нагрузки ППС**;
- **ОбъемЗЕ** — объем работ по нагрузке в зачетных единицах (поле **Объем з. е.**);
- **Козф** — коэффициент расчета нагрузки для типов дисциплин, задается в настройках **ФГОС > Коэффициент расчета нагрузки для общеобразовательных дисциплин, Коэффициент расчета нагрузки для общепрофессиональных дисциплин, Коэффициент расчета нагрузки для специальных дисциплин** (тип дисциплины задается в каталоге дисциплин);
- **Группы** — перечень групп по нагрузке дисциплины;
- **С** — статус распределения нагрузки по преподавателям: "?" — не распределена, "!" — частично распределена, "+" — полностью распределена;
- **Сроки** — сроки выполнения нагрузки определяются следующим образом: на основании **Вида работы** определяется вид учебной деятельности; далее в РУП по учебному графику происходит поиск периода в семестре с этим видом учебной деятельности — этот период и будет сроком выполнения нагрузки; если по графику не удалось установить период учебной деятельности или для вида работы не привязан вид учебной деятельности, то в качестве срока берется весь семестр. Для поточных нагрузок берется наиболее узкий (строгий) период из всех входящих в поток нагрузок. Пересчет сроков происходит при создании нагрузки кафедр, создании/ликвидации потоков.

В нижней панели для текущей записи приводятся данные из рабочего учебного плана.

Редактирование нагрузки производится по **F4**. В открывшемся окне для каждой дисциплины в соответствии с видом работ определяются **Контингент, Количество**

и **Нагрузка**.

Распределение нагрузки по преподавателям осуществляется с помощью функций локального меню (см. ниже).

На вкладке *Дополнительная нагрузка* определяются дополнительные виды работ, которые не связаны с обучением студентов, но учитываются в нагрузке кафедры (например, работа с аспирантами). Такие виды работ просто назначаются кафедре. Нагрузка для них не рассчитывается, а указывается планируемый объем часов.

Внесение дополнительных работ осуществляется по **F7**. В открывшемся окне редактирования указывается **Наименование работы**, выбирается **Вид работы**, определяются **Сроки выполнения работы**, указываются **Курс**, **Семестр** и **Объем нагрузки**.

Распределение дополнительной нагрузки по преподавателям осуществляется аналогично распределению учебной нагрузки. Групповое распределение дополнительной нагрузки не производится.

Локальное меню

В локальном меню окна *=Нагрузка дисциплин=* содержатся функции:

- **Фильтр на данные (Alt+B)** — позволяет задать фильтр на перечень дисциплин по следующим параметрам: **Семестр** (*Осенний/Весенний*), **Вид работ**, **Курс**, **Дисциплина**, **Группа**, **Нагрузка** (распределенная полностью или частично), **Форма обучения**, **Факультет**, **Цикл дисциплин**, **Финансирование** (*Бюджетное/Внебюджетное/Целевое*);
- **Показать/скрыть поля (Alt+M)** — настройка отображения полей.
- **Объединить дисциплины** — позволяет объединить схожие дисциплины с разными учебными планами. Объединение производится для отмеченных (**Ins**) записей. При запуске функции осуществляется проверка на возможность объединения записей. Нельзя объединять нагрузку по разным семестрам, видам работ, контингенту, объемам дисциплин.

В результате объединения формируется одна запись, которая выделяется в списке жирным шрифтом. Наименование дисциплины формируется в соответствии с настройкой **Формирование нагрузки > Алгоритм формирования наименования дисциплины потока: объединение** — наименование содержит перечень всех объединенных дисциплин, соединенных символом "+"; *по первой дисциплине* — берется наименование первой по порядку дисциплины. В нижней панели приводится перечень РУП всех объединенных записей. Количество контингента суммируется, и производится расчет нагрузки. Распределение нагрузки относится на одного преподавателя (указанного в первой отмеченной для объединения дисциплине).

Для вынесения дисциплины из объединенного потока (распоточивание) необходимо нажать **F8** в нижней панели на соответствующей дисциплине (нагрузка по распоточенной дисциплине не удаляется, а выносится в отдельную запись).

- **Создание потоков** — предназначена для [ручной корректировки потоков](#)⁷⁶.
- **Пересчитать нагрузку дисциплин** — производится пересчет нагрузки для отмеченных (**Ins**) либо текущей записи.
- **Распределить нагрузку по преподавателям (Alt+1)** — позволяет произвести [распределение нагрузки между преподавателями](#)⁷⁸ по текущей дисциплине.
- **Автоматическое распределение нагрузки (Alt+2)** — позволяет распределить текущую или отмеченные нагрузки по преподавателям. При запуске функции

открывается окно со списком преподавателей текущей кафедры. Следует отметить необходимые записи и нажать **Enter**. Если выбрано более одного преподавателя, то открывается окно для указания коэффициентов, пропорционально которым будет распределена нагрузка между преподавателями. Далее при нажатии **Enter** открывается окно с предварительным распределением нагрузки, имеется возможность замены преподавателя. Для подтверждения распределенной нагрузки следует нажать кнопку [**Сохранить**].


- *Проверить корректность распределения* — проверяет, соответствует ли сумма нагрузки по преподавателям нагрузке по дисциплине. Если нагрузка не совпадает, то **Системой** выводится соответствующее сообщение.
- *Модули (Alt+4)* — функция доступна, если рабочий учебный план дисциплины, по которой сформирована нагрузка, имеет модульную структуру. В окне, открываемом по данной функции, отображаются модули дисциплины и объем рассчитанной нагрузки по этим модулям.

4.11.1.1. Создание потоков

При запуске функции *Создание потоков* открывается окно, в котором можно задать параметры отображения и работы с нагрузками:

- *отображать только нагрузки, которые возможно объединить*;
- *нельзя объединять нагрузки для разных курсов*;
- *нельзя объединять нагрузки с разным годовым объемом* — Система контролирует совпадение нагрузок не только за семестр/период, но и за год, и если в одном из семестров нагрузки совпадают, а за год — нет, то объединить их нельзя;
- *Фильтр: установленный в нагрузках* — используется тот же фильтр, что установлен в окне =Нагрузка дисциплин=; **новый** — открываются поля для ввода параметров фильтрации (признак (Мн) рядом с полями выбора говорит о возможности множественного выбора значений фильтра).

При нажатии **Enter** или кнопки [**Продолжить**] открывается окно =Создание потоков=, в котором отображается нагрузка дисциплин для текущей нагрузки кафедры.

 Если используется **Фильтр: установленный в нагрузках**, то в окне =Создание потоков= будет отображаться нагрузка, удовлетворяющая этому фильтру. Если в фильтр попадают нагрузки, имеющие автоматически созданные нагрузки (текущие консультации, консультации перед экзаменом), то эти автонагрузки будут всегда отображаться в окне =Создание потоков=, даже если они не удовлетворяют фильтру.

V	H	Нагрузка	С	К	П	Ф	Группы	Чел	Континге	Ко	Объем	Объем з.е.	Нагру.	Нагру. з.е.	С	Зач	Кон сам	Лаб	Лек	Пра	Кон тек
		Зачет																			
		Консультация текущая																			
		Контроль самостоятельно																			
		Лабораторная																			
		Информатика																			
7		2010-2 РУП-2-Информ	В	1	2	О	0111	24	Подгрупп	3.0	18.00	0.00	54.00	0.00	?	1	4	18	18	x	18
7		2010 РУП-Информ	В	1	2	О	0112:0121	30	Подгрупп	4.0	18.00	0.00	72.00	0.00	!	1	4	18	18	x	18
		Лекция																			
		Информатика																			
8		2010-2 РУП-2-Информ	О	1	1	О	0111	24	Поток	1.0	18.00	0.00	18.00	0.00	?	1	4	x	18	18	18
8		2010 РУП-Информ	О	1	1	О	0112:0121	30	Поток	1.0	18.00	0.00	18.00	0.00	?	1	4	x	18	18	18
9		2010-2 РУП-2-Информ	В	1	2	О	0111	24	Поток	1.0	18.00	0.00	18.00	0.00	?	1	4	18	18	x	18
9		2010 РУП-Информ	В	1	2	О	0112:0121	30	Поток	1.0	18.00	0.00	18.00	0.00	?	1	4	18	18	x	18
		Практика																			

Рис. 35. Работа с потоками

Информация по нагрузке представлена в иерархическом виде и содержит уровни: вид работы, дисциплина, учебный план. При объединении групп плана в поток добавляется еще один уровень — дисциплина потока.

В поле **H** указываются наборы нагрузок, которые можно объединить (т. е. объединять можно те нагрузки, у которых совпадают номера наборов).

Кроме основных данных по нагрузке (группы, контингент, объем и т. д.) выводятся также дополнительные поля по видам работ. Перечень этих полей строится на основании видов работ из поля **Нагрузка** (третье по счету поле, см. рисунок выше). Если нагрузки по этим видам работ нет, то в качестве значения отображается символ "x". При выделении записей для объединения в дополнительных колонках может отображаться признак: "+" — эти виды работ можно объединить, "П" — они уже в потоке, "x" — нагрузки по данному виду работ объединить нельзя. Для признаков "+" и "П" доступна кнопка переключения на признак "V", означающий, что вместе с основной нагрузкой будет объединена нагрузка и по этим видам работ (если нагрузки уже были в потоках, то они будут исключены из этих потоков и добавлены в новый).

Настройка отображения полей осуществляется с помощью локальной функции **Показать/скрыть поля (Alt+M)**.

Для объединения нагрузок в поток следует отметить необходимые записи и нажать на кнопку **[Объединить]** или выбрать локальную функцию **Объединить нагрузку**. Для удаления нагрузки из потока используется кнопка **[Исключить]** или локальная функция **Удалить нагрузку из потока**; нагрузка, исключенная из потока, становится самостоятельной нагрузкой дисциплины.

При объединении или удалении нагрузки из потока распределение нагрузки по преподавателям будет удалено.

Если в правой панели установлен параметр **Изменять конс-ции**, то при корректировке нагрузок для лекций или экзаменов (добавление в поток/исключение из потока) будут модифицироваться и автоматически добавленные для них нагрузки для текущих консультаций или консультаций перед экзаменом.

В локальном меню также содержится функция, позволяющая распределить нагрузку по преподавателям (**Alt+1**).

4.11.1.2. Распределение нагрузки по преподавателям

При запуске функции *Распределить нагрузку по преподавателям (Alt+1)* открывается окно «*Нагрузка преподавателей по дисциплине ...*». В верхней панели приводится общая информация по дисциплине. В нижней — формируется перечень преподавателей.

В локальном меню содержатся функции:


- *Проверить корректность распределения* — позволяет определить, соответствует ли сумма нагрузки по преподавателям нагрузке по дисциплине. Если нагрузка не совпадает, то **Системой** выводится соответствующее сообщение.
- *Разделить нагрузку по подгруппам* — позволяет распределить нагрузку текущего преподавателя по подгруппам. При запуске функции открывается окно выбора подгрупп для групп, указанных на соответствующей вкладке в окне редактирования нагрузки. В окне выбора следует отметить необходимые подгруппы и нажать **Enter**. В результате будет сформировано столько записей, сколько подгрупп было выбрано. При этом тип контингента нагрузки останется прежним.

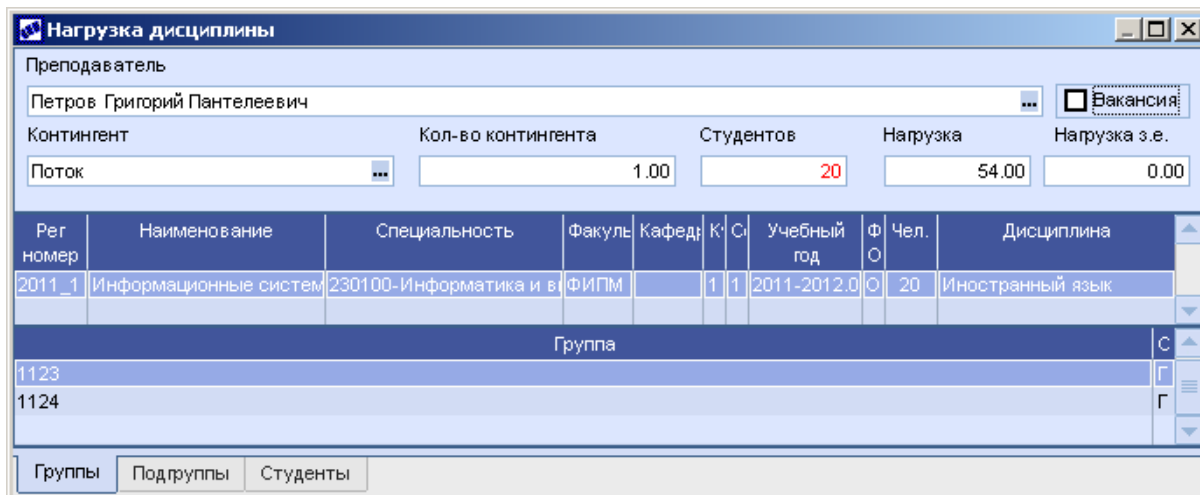
Добавление нового преподавателя осуществляется по **F7**, редактирование — по **F4** или **Enter**, удаление — по **F8**.

В окне редактирования в верхней панели выбирается **Преподаватель**. Если в штате пока нет преподавателя по данной дисциплине, то ставится признак **Вакансия**. Поля **Контингент** и **Студентов** заполняются автоматически, **Количество контингента** вводится вручную. **Нагрузка** и **Нагрузка з. е.** рассчитываются автоматически.

В средней панели приводится РУП дисциплины, в нижней содержатся вкладки:

- **Группы** — перечень групп, включенных в нагрузку. В поле **С** отображается признак нагрузки: **Г** — нагрузка по группе; **П** — нагрузка по подгруппе.
- **Подгруппы** — перечень подгрупп, включенных в нагрузку.
- **Студенты** — список студентов групп или подгрупп (в зависимости от признака нагрузки).

 *Подгруппы формируются в каталоге групп студентов. Нагрузка, распределенная по подгруппам, может использоваться при формировании расписания.*



Рег номер	Наименование	Специальность	Факультет	Кафедра	К	С	Учебный год	Ф	Чел.	Дисциплина
2011_1	Информационные системы	230100-Информатика и в	ФИПМ		1	1	2011-2012.0	О	20	Иностранный язык

Группа		С
1123		Г
1124		Г

Рис. 36. Редактирование нагрузки преподавателей

4.11.2. Расширенная нагрузка дисциплин

В данном разделе рассматривается альтернативный способ распределения нагрузки по преподавателям — с помощью функции локального меню *Расширенная нагрузка дисциплин* (**Ctrl+Enter**) окна *=Нагрузка кафедр=*.

Функция применяется для текущей кафедры, а при ее запуске открывается окно для установки дополнительных ограничений по параметрам: *Семестр* (*Осенний/Весенний*), *Вид работ*, *Курс*, *Дисциплина*, *Группа*, *Нагрузка*, *Форма обучения* (очная/заочная/очно-заочная).

Далее открывается окно *=Нагрузка=*.

В левой верхней панели на вкладке *Основная нагрузка* приводится информация по нагрузке в разрезе: *Дисциплина* — *Учебный план* — *Группа* — *Вид работ* — *Семестр*. В панели ниже можно увидеть учебный план и перечень групп этого плана. На вкладке *Дополнительная нагрузка* возможно добавление/удаление дополнительной нагрузки кафедры.

The screenshot shows a software window titled "Нагрузка Отмечено: 2". It has two tabs: "Основная нагрузка" (Active) and "Дополнительная нагрузка".

Main Load Table (Left Panel):

У	Нагрузка	К	П	Ф	Чел.	Конт	Кол	Нагр.	Нагр. з.е.	Объем	Объем з.е.	С
								417.15	4.80	326	9.59	
	Иностранный язык							39.15	0.15	145	3.77	
	2011_2 Информационные	0		1				222	2.81	107	3.51	
	2012_1 Автоматизированн	0		20				111	1.40	107	3.51	
V	2111	0						6	0.24	2	0.6	
	Зачет							3	0.12	1	0.3	
	Осенний	1	1	0	10	Студен	10.0	3	0.12	1	0.3	!
	Весенний	1	2	0	10	Студен	10.0	3	0.12	1	0.3	!
	Практические (семи							105	1.16	105	2.91	
	Осенний	1	1	0	10	Групп	1.00	45	0.5	45	1.25	!
	Весенний	1	2	0	10	Групп	1.00	60	0.66	60	1.66	!
V	2112	0						111	1.40	107	3.51	
	Зачет							6	0.24	2	0.6	

Summary Table (Bottom Left):

Рег	Наименование	К	С	Год	Ф	Чел	Дисциплина	Группы
2012_1	Автоматизированные систем	1	1	2012	0	20	Иностранный яз	2111;2112

Teacher List (Right Panel):

У	Преподаватель	Должность	Раз	Ставки	Назн	А	Нагр. ос.
V	Грибунов Александр Ив	Доцент	10	0.23	осно	А	45.00
	Петров Григорий Пантеле	Преподаватель	2		осно	А	
	Соколова Татьяна Дмитр	Доцент	10		осно	А	
	Шлапаков Михаил Кирил	Зав. кафедрой	20		осно	А	

Bottom Summary Table:

Преподаватель	Дисциплина	Курс	Сек	Вид работ	Кол-во	Чел.	Нагру	Фактическая нагрузка	Нагрузка з.е.	Объем	Объем з.е.	Ставк	Контингент
Грибунов Александр Иванович	Иностранный язык	1	1	Практические (семи	0.50	0	22.50	0.00	0.00	45.00	1.25	0.00	2111
Грибунов Александр Иванович	Иностранный язык	1	1	Практические (семи	0.50	0	22.50	0.00	0.00	45.00	1.25	0.00	2112

Additional controls include a checkbox "Создавать нагрузку преподавателя для контингента 'Поток' для всех групп, входящих в УП/поток" and a "Распределить" button.

Рис. 37. Распределение нагрузки по преподавателям

В правой верхней панели приводится список преподавателей текущей кафедры. С помощью локальных функций можно показать несоответствие распределенной на преподавателей нагрузки заданным нормативам. По **F4** можно перейти в окно просмотра всей нагрузки преподавателя.

В нижней панели показывается распределенная на преподавателей нагрузка. По **F4** можно перейти в окно редактирования нагрузки.

Во всех панелях с помощью локальной функции *Показать/скрыть поля* (**Alt+M**) можно настроить отображение полей.

Распределение нагрузки на преподавателей может быть ручным или групповым. В первом случае в верхней левой панели следует установить курсор на уровень с нагрузкой (самый низший уровень иерархии) и выбрать функцию локального меню *Изменить нагрузку по преподавателям* (**Alt+1**) — откроется окно *=Нагрузка преподавателей по дисциплине...*⁷⁸.


Для группового распределения нагрузки с учетом контингента следует отметить нагрузку (можно отмечать разные уровни иерархии), отметить преподавателя и выбрать функцию локального меню *Групповое распределение нагрузки с учетом контингента* (**Alt+3**) или нажать кнопку [**Распределить**].

Статус нагрузки (поле *Ст*) указывается для полной нагрузки дисциплины (для всех групп учебного плана или учебных планов, сгруппированных в одну нагрузку преподавателей).

Если установлен параметр *Создавать нагрузку преподавателя для контингента "Поток" для всех групп, входящих в УП/поток*, то при пометке уровня группы или более низких уровней нагрузка для контингента *Поток* будет распределена не только для отмеченной группы, но и для всех групп, входящих в общую нагрузку дисциплины.

4.12. Нагрузка ППС

В интерфейсе *=Нагрузка ППС=*, открываемом с помощью функции *Документы > Нагрузка ППС*, производится расчет нагрузки по преподавателям на основании распределенной нагрузки по кафедрам.

 При удалении записей будет удалено распределение нагрузки по преподавателям в нагрузке кафедр.

В локальном меню окна содержатся функции:

- *Фильтр на данные* (**Alt+B**) — позволяет задать фильтр на перечень преподавателей по следующим параметрам: *Учебный год*, *Преподаватель*, *Факультет*, *Рабочая группа* (группа пользователей), *Пользователь*, *Дата формирования*, *Семестр* (*Осенний/Весенний*), *Форма обучения*. При установке фильтра по *Семестру* или *Форме обучения* объем нагрузки отображается в рамках данных ограничений.
- *Примечание к нагрузке* (**Ctrl+Enter**) — при запуске функции открывается окно, представляющее собой мемо-поле, в которое вносится дополнительная информация для текущей записи.
- *Показать/скрыть несоответствия нормативам* — проверяет соответствие распределенной *Нагрузки* преподавателя нормативам (поля *Min* и *Max*), задаваемым в каталоге *Настройка > Нормативы учебной нагрузки*. Записи, не соответствующие нормативам, выделяются красным шрифтом.
- *Рассчитать нагрузку преподавателей* (**Ctrl+U**) — производится расчет нагрузки преподавателя за указанный год. При расчете нагрузки преподавателей осуществляется проверка на наличие соответствующих [нормативов](#)^[26] нагрузки и заданной минимальной нагрузки. После выполнения расчета выводится протокол со списком преподавателей, для которых не удалось сформировать суммарную нагрузку из-за отсутствия нормативных данных.
- *Рассчитать фактическую нагрузку преподавателей* (**Alt+9**) — фактическая нагрузка рассчитывается на основании записей в журналах посещаемости групп о количестве затраченных преподавателем часов (модуль *Учет успеваемости студентов*). Расчет производится на указанный год, результат расчета отображается в поле *Фактическая нагрузка*.
- *Распечатать карточку учебных поручений* (**Ctrl+P**) — при запуске функции открывается диалоговое окно, в котором необходимо указать, по какой форме обучения формировать отчет: *Очное обучение/Заочное обучение*. Печать отчета осуществляется для текущего преподавателя.

- *Настройка видимости полей* — позволяет скрыть/отобразить поля *Ставки, Уч.* (ставки на учебную нагрузку), *Доп.* (ставки на дополнительную нагрузку). Для этого в открывшемся диалоговом окне необходимо отметить либо снять отметки с соответствующих параметров и нажать **Enter**.

Для просмотра рассчитанной для преподавателей нагрузки по дисциплинам необходимо нажать **Enter**.

4.13. Просмотр расписания

Формирование расписания осуществляется с помощью функции *Операции > Интерактивное формирование расписания*⁸². Функции, расположенные в меню *Документы > Расписание занятий*, позволяют просмотреть расписание в разрезе:

- преподавателей;
- аудиторий;
- учебных групп.

Расписание по преподавателям

В окне задания параметров для просмотра расписания необходимо указать: *Год, Семестр, Кафедру* и *Преподавателя*. При нажатии на кнопку [**Сформировать**] открывается окно *«Расписание для преподавателей»*.

В верхней панели приводятся фамилия, имя и отчество преподавателя.

В левой панели отображается календарь по учебным неделям. Признак *V* в поле *P* указывает на то, что на этой неделе в сетке расписания имеются занятия.

В сетке расписания указываются аудитория и предмет. При установке курсора в ячейку расписания в нижней панели приводится подробная информация о занятиях: *Дисциплина, Вид работ, Группа, Место проведения* (аудитория).

По **Ctrl+P** или с помощью локальной функции расписание текущей недели можно вывести на печать.

Расписание по аудиториям

В окне задания параметров для просмотра расписания необходимо указать *Год* и *Семестр* и выбрать аудиторию. При нажатии на кнопку [**Сформировать**] открывается окно *«Расписание по аудиториям»*, аналогичное окну расписания по преподавателям. В сетке расписания указывается преподаватель. Он же приводится и в подробной информации в нижней панели.

Расписание по группам

В окне задания параметров для просмотра расписания необходимо указать *Год* и *Семестр* и выбрать факультет и группу. При нажатии на кнопку [**Сформировать**] открывается окно *«Расписание по группам»*, аналогичное окну расписания по преподавателям. Номер группы приводится в нижней панели.

Функции локального меню:

- *Печать расписания (Ctrl+P)* — печать расписания на текущую неделю;
- *Печать расписания группы за семестр* — печать рабочего плана занятий группы за семестр.

5. Операции

5.1. Формирование расписания

Формирование расписания осуществляется с помощью функции *Операции > Интерактивное формирование расписания*.

При запуске функции открывается одноименное окно, в котором задаются начальные параметры формируемого расписания:

- *Год*;
- *Семестр*;
- *Занятий* — максимальное количество учебных занятий в день;
- *Дней* — количество дней обучения в неделю.

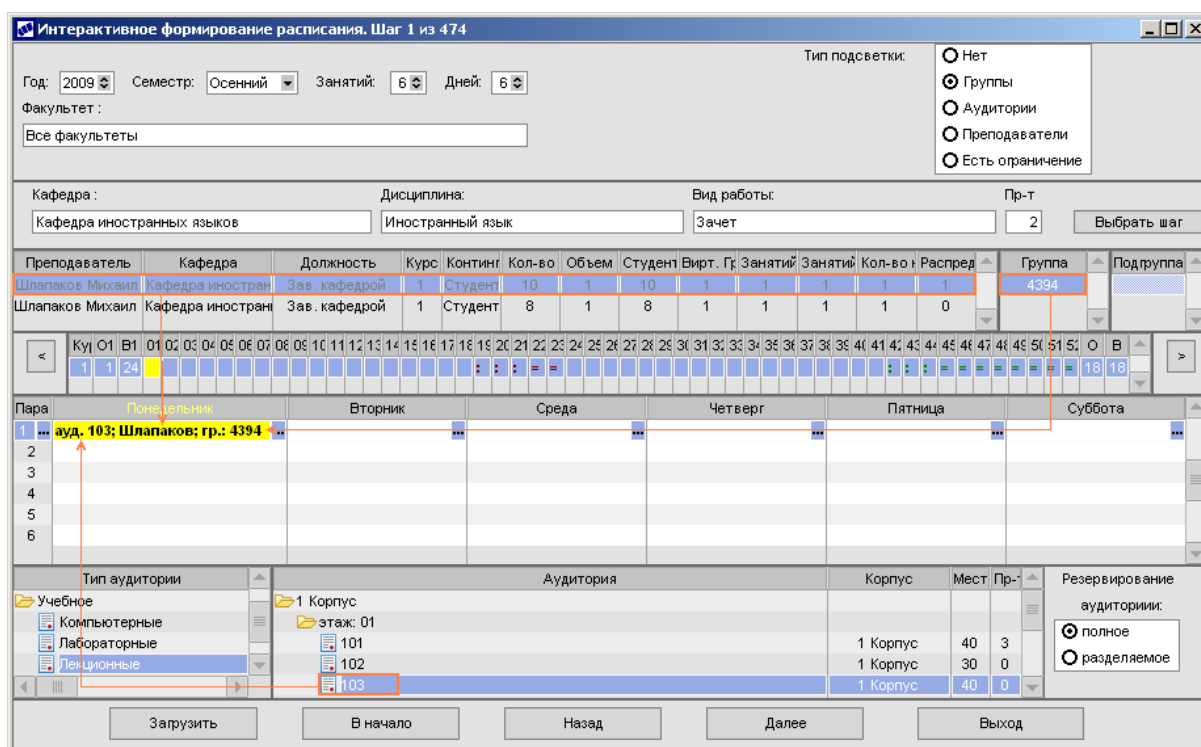


Рис. 38. Формирование расписания

После нажатия на кнопку [Загрузить] создается сетка расписания, производится расчет количества шагов формирования расписания (указывается в заголовке окна) и расстановка дисциплин к распределению в соответствии с заданными приоритетами.

Дисциплины с наибольшим приоритетом будут распределяться в первую очередь. Для изменения распределяемой дисциплины предназначена кнопка [Выбрать шаг], при нажатии которой открывается окно "Выбор шага формирования расписания".

Для каждой записи в верхней панели отображаются поля:

- *Шаг* (количество шагов равно сумме видов работ по каждому предмету);
- *Семестр* (осенний/весенний);
- *Дисциплина*;
- *Вид работы*;


- *П* — значение *П* в этом поле означает, что занятия по дисциплине будут проводиться для объединенных потоков;
- *Н* — значение "+" в этом поле указывает на наличие распределенной нагрузки по дисциплине;
- *Приоритет*.

В нижней панели приводится перечень групп для текущей дисциплины.

Для выбора шага следует установить курсор на необходимую запись и нажать **Enter**.

Для каждого преподавателя в соответствующей панели отображаются поля:

- *Преподаватель*;
- *Кафедра*;
- *Должность*;
- *Курс* — курс текущей группы (группа отображается справа от панели преподавателей);
- *Контингент*;
- *Кол-во* — количество контингента;
- *Объем* — объем дисциплины по виду работы;
- *Студентов* — количество студентов;
- *Вирт. групп* — под виртуальными группами понимается деление группы на другие группы/подгруппы, для которых занятия проводятся отдельно. Например, группа из 20 человек при проведении лабораторных работ делится на две подгруппы. Для каждой такой подгруппы (виртуальной группы) занятия в сетке расписания распределяются отдельно.
- *Занятий* (первое поле) — количество занятий в семестр (для преподавателя); рассчитывается как объем дисциплины, деленный на 2 (с учетом округления) и умноженный на количество виртуальных групп;
- *Занятий* (второе поле) — количество занятий в неделю, которые необходимо распределить;
- *Кол-во недель* — количество недель, отведенное на дисциплину по виду работы;
- *Распределено* — количество занятий в семестр, по которым уже распределена дисциплина.

 *Записи, по которым распределено все количество занятий, т. е. Занятий (первое поле) = Распределено, отображаются серым шрифтом.*

По **F4** в панели преподавателей можно перейти в окно редактирования нагрузки дисциплины.

Как правило, расписание занятий формируется на 1 или 2 недели (учитывая четность/нечетность недель), затем оно дублируется до конца семестра.

Для просмотра количества недель обучения предназначена панель с графиком учебного процесса.

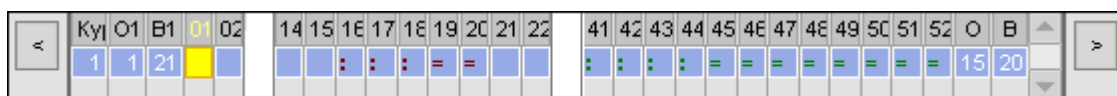




Рис. 39. График учебного процесса

Текущая неделя отмечена желтым фоном. Для перемещения к следующей/предыдущей предназначены кнопки  и .

 *График учебного процесса отображается для текущей группы.*

Кроме учебных недель на графике приводятся:

- **Курс** группы;
- **О1** — номер первой недели осеннего семестра;
- **В1** — номер первой недели весеннего семестра;
- **О** — количество недель теоретического обучения в осеннем семестре;
- **В** — количество недель теоретического обучения в весеннем семестре.

Список **аудиторий**, используемых в построении расписания, разделяется по типам и имеет иерархическую структуру (корпус, этаж, аудитория). Для каждой аудитории указываются количество мест и ее приоритет. Если настройка **Расписание учебных занятий** > **Совместное одновременное использование аудиторий** установлена в значение *разрешать* или *предупреждать*, то становится доступным параметр **Резервирование аудиторий** (справа от списка аудиторий), который определяет возможность одновременного использования аудиторий: **полное** — в одной аудитории может заниматься только одна группа, **разделяемое** — в одной аудитории может заниматься несколько групп.

Для заполнения расписания по указанной дисциплине следует выбрать преподавателя, группу, подгруппу (при ее наличии) и аудиторию (установить курсор в соответствующих панелях на необходимые записи), выбрать в **сетке расписания** неделю, день и номер пары, а затем нажать **F3**. В результате данные будут внесены в выбранную ячейку расписания.

Следует отметить, что ячейка расписания является многомерной, т. е. в ней одновременно могут храниться непересекающиеся данные для нескольких групп, преподавателей и аудиторий. Например, в одну ячейку могут быть помещены сведения:

ауд. 1; Преподаватель 1; гр. 1

ауд. 2; Преподаватель 2; гр. 2

Для просмотра всех данных по ячейке используется функция локального меню **Занятия на текущий момент**.

Переключатель **Тип подсветки** в верхней панели позволяет выделять цветом в сетке расписания ячейки, в которые внесена текущая группа, аудитория или преподаватель. Для параметра **Нельзя распределить** подсвечиваются те ячейки, в которые уже заняты текущим преподавателем, группой или аудиторией.

После того, как дисциплина внесена в расписание по кнопке **[Далее]** осуществляется переход к следующему шагу — распределению следующей дисциплины. По кнопке **[Назад]** осуществляется переход к предыдущему шагу. По кнопке **[В начало]** осуществляется переход к первому шагу. Как уже упоминалось выше, по кнопке **[Выбрать шаг]** можно перейти к любому шагу формирования расписания.

При закрытии окна расписание не удаляется и при последующем его открытии и нажатии на кнопку **[Загрузка]** происходит переход к тому шагу, на котором остановились в прошлый раз.

С помощью функций меню **Документы** > **Расписание занятий**⁸¹ возможен просмотр готового расписания в различных разрезах.


В локальном меню содержатся следующие функции:

- *Копирование недельной сетки расписания* — предоставляет возможность копирования сформированного на неделю расписания на весь семестр. При запуске функции открывается окно для задания параметров копирования:
 - *со следующей недели* или *начиная с* указанной;
 - *по последнюю* или *включительно по* указанную;
 - *на все недели, на нечетные* или *на четные*;
 - *все* параметры, *только для текущего шага*, *только для текущего занятия*, *только для выбранной пары*.
- *Удалить расписание* — полностью удаляет текущее расписание.
- *Удалить расписание на неделю* — удаляет расписание на текущую неделю.
- *Занятия на текущий момент* — приводятся сведения обо всех данных для текущей ячейки расписания. Сведения представлены в виде иерархической структуры, на верхнем уровне которой отображаются номер года, недели, дня недели, пары. Далее следуют уровни: аудитория, предмет (с указанием вида занятия), преподаватель, группа.


5.2. Соответствие метаданных

С помощью функции *Операции > Соответствие метаданных* производится создание и настройка соответствий данных **Системы** и внешних систем. На основании соответствий производится экспорт-импорт учебных планов из xml- и xls-форматов.

При создании новой записи указываются **Код** и **Наименование** соответствия, а также **Поколение плана обучения** — ФГОС или ГОС.

 *Настройка соответствия метаданных может осуществляться как перед импортом, так и непосредственно при импорте данных. В последнем случае внешние данные будут перенесены в настройку соответствия автоматически.*

При нажатии на кнопку [**Настройка соответствия**] открывается окно, в верхней панели которого содержится перечень каталогов (сущностей), в нижней — значения каталога из внешнего источника и соответствующие им значения из **Системы**. Формирование перечня соответствий осуществляется по **F7**, редактирование — по **F4**.

 *При настройке соответствия для экспорта-импорта данных из пакета документов "GosIns" возможно автоматическое формирование перечня значений для [каталога кафедр](#)⁸⁶.*

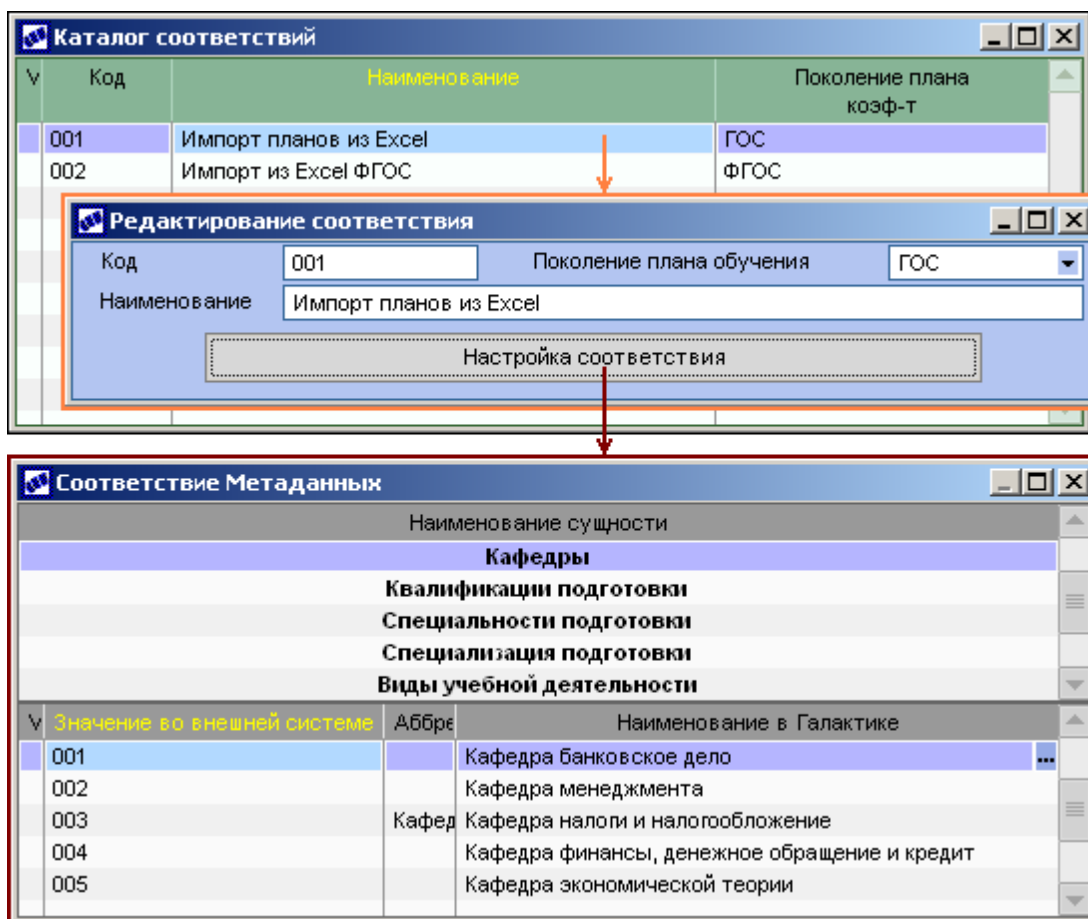



Рис. 40. Настройка соответствия метаданных

В локальном меню окна настройки соответствия метаданных содержатся функции, которые позволяют автоматизировать процесс задания соответствия данных:

- **Подобрать** — осуществляется проверка, существует ли в соответствующем каталоге **Системы** значение с таким же наименованием и аббревиатурой, как и во внешней системе. Если такое значение найдено, то оно автоматически ставится в соответствие значению во внешней системе.
- **Создать** — если для значения из внешней системы на данный момент нет соответствующего значения в **Системе**, то с помощью данной функции можно создать новое значение в каталоге **Системы**. При необходимости наименование можно откорректировать в соответствующем каталоге **Системы**.

 Функции **Подобрать** и **Создать** могут применяться сразу к нескольким записям. Для этого предварительно следует пометить необходимые записи.

5.3. Экспорт-импорт документов пакета "GosInsp"

5.3.1. Синхронизация кафедр

Данная функция позволяет производить синхронизацию перечня кафедр указанного соответствия со специальными dat-файлами пакета "GosInsp".


При запуске функции *Синхронизация кафедр* открывается окно, в котором выбирается соответствие, с которым будет производиться синхронизация. Далее по кнопкам выбирается необходимое действие: импорт данных в соответствие или экспорт

данных в dat-файл.

Импорт

При импорте кафедр открывается окно *=Импорт каталога кафедр GosInsp=*, в котором содержится перечень значений из соответствия и сопоставленные им значения из **Системы**.

При нажатии в этом окне на кнопку **[Импорт]** в открывшемся диалоговом окне следует указать **Путь на каталог GosInsp**, в котором содержится файл с импортируемыми данными. Далее **Системой** будет осуществляться поиск файла *DAT\DepNames.dat*. Например, если полный путь имеет вид *D:\Gal_8.1\GosInsp\DAT\DepNames.dat*, то **Путь на каталог GosInsp** должен иметь значение *D:\Gal_8.1\GosInsp*.

 *Значение, подставляемое по умолчанию в поле **Путь на каталог GosInsp**, можно задать в реестре настроек (раздел **Управление учебным процессом > Экспорт/импорт**).*

После нажатия на кнопку **[Далее]** произойдет импорт данных. Результат отобразится в окне *=Импорт каталога кафедр GosInsp=*. Если соответствие не было пусто, то будет произведено замещение имеющихся данных записями из dat-файла. Для импортируемого значения автоматически будет производиться подбор по наименованию соответствующего значения из каталога кафедр **Системы**.

С помощью функций локального меню можно произвести подбор соответствующего значения из **Системы** по наименованию, по коду или создать и привязать новое значение.

Экспорт

При экспорте данных открывается окно *=Экспорт каталога кафедр GosInsp=*, в котором содержится перечень кафедр **Системы**.

При нажатии в этом окне на кнопку **[Экспорт]** в диалоговом окне также как и для импорта следует указать **Путь на каталог GosInsp**. После нажатия на кнопку **[Далее]** произойдет экспорт данных. Если файл *DepNames.dat*, в который осуществляется выгрузка данных, уже существовал, то предыдущая копия будет сохранена с новым именем (имя будет содержать сведения о дате и времени сохранения копии).

5.3.2. Импорт планов

Непосредственно перед импортом данных задаются настройки импорта.


Соответствие метаданных — выбирается соответствие, на основании которого будет осуществляться импорт.

Учебный план — выбирается базовый учебный план, в который будет произведен импорт. Предварительно с помощью функции *Документы > Базовые учебные планы* или *Базовые учебные планы (ФГОС)* может быть создан пустой план (достаточно заполнить регистрационный номер или наименование плана). Создание плана возможно также непосредственно в окне выбора. В данном случае при закрытии окна редактирования плана дополнительно нужно будет указать тип создаваемого плана: *План второго поколения* или *План третьего поколения*.

XML-файл с данными GosInsp — выбирается файл, из которого будут импортированы данные.

При нажатии на кнопку [Импорт] и подтверждении импорта открывается окно «Импортируемые метаданные по соответствию: ...», аналогичное окну настройки [соответствия метаданных](#)^[85].

В этом окне пользователем производится проверка соответствия данных импортируемого файла и данных **Системы**. Если для какого-либо значения внешней системы не найдено соответствие, то его можно здесь же задать (вручную или с помощью локальных функций *Подобрать* и *Создать*).

 Следует помнить, что все вносимые в окне «Импортируемые метаданные по соответствию...» изменения будут автоматически внесены и в каталог соответствий.

После того, как все соответствия настроены, по кнопке [Продолжить] осуществляется импорт плана в **Систему**.

Примечание. При наличии в импортируемом файле дробного срока обучения происходит следующее:

- если количество месяцев в сроке обучения меньше либо равно 6, то в **Систему** заносится дробный срок (например, 5 лет 6 месяцев после импорта преобразуется в значение 5,5);
- если количество месяцев в сроке обучения больше 6, то в **Систему** заносится число, округленное до целого в большую сторону (например, 5 лет 7 месяцев после импорта преобразуется в значение 6);
- если количество месяцев в сроке обучения меньше либо равно 6, а на последнем курсе два семестра, то после импорта полученное значение следует округлить до целого в большую сторону вручную (например, 5 лет 6 месяцев после импорта преобразуется в значение 5,5, затем значение 5,5 заменяется на 6 вручную).

5.3.3. Экспорт планов

Непосредственно перед экспортом данных задаются настройки экспорта.

Соответствие метаданных — выбирается соответствие, на основании которого будет осуществляться экспорт.

Учебный план — выбирается базовый учебный план, из которого будет произведен экспорт.

Каталог для XML-файла — выбирается каталог, где будет создан **XML-файл**.

XML-файл — указывается наименование файла, в который будет произведен экспорт. Файл будет иметь расширение **.PLI.XML**.

При нажатии на кнопку [Экспорт] открывается окно «Экспортируемые метаданные по соответствию: ...», в котором также как и для импорта пользователем производится проверка соответствия данных.

После того, как все соответствия настроены, по кнопке [Продолжить] осуществляется экспорт плана в файл.

5.4. Экспорт-импорт документов формата "MS Excel"

Импорт учебных планов из xls-файлов в **Систему** осуществляется с помощью функции *Операции > Экспорт/импорт документов формата "MS Excel" > Импорт*

планов.

Настройка и проведение импорта данных из xls-файлов включает следующие этапы:

- 1) [приведение Excel-файлов к виду](#)^[89], удовлетворяющему требованиям импорта в **Систему**;
- 2) [составление карты Excel-данных](#)^[89] с помощью макроса;
- 3) [настройка и проведение импорта](#)^[92] в **Системе**.

См. также [пример импорта учебного плана из Excel-файла](#)^[97].

5.4.1. Подготовка Excel-файлов

Проведение импорта осуществляется на основе определенной Excel-формы. Кроме того, аналогичную Excel-форму можно получить из **Системы**, выгрузив на печать учебный план (*Документы > Базовые учебные планы > Ctrl+P*).

При использовании собственных форм необходимо придерживаться следующих правил:

- В качестве наименования файла рекомендуется использовать наименование учебного плана (при импорте наименование файла переносится в наименование плана).
- Лист, содержащий график учебного процесса, должен иметь наименование "Титул"; лист, содержащий учебный план, должен иметь наименование "План". Если в одном Excel-файле содержится несколько учебных планов, то необходимо для каждого плана создать отдельный файл.
- Для графика учебного процесса рекомендуется наименования и значения следующих данных располагать в отдельных ячейках: срок обучения (для дробного значения в качестве разделителя может использоваться как точка, так и запятая), год обучения, специальность, специализация, квалификация, учебные группы.
- Для учебного плана сведения должны находиться в разных ячейках: номер семестра и количество недель теоретического обучения — в разных строках; код и наименование дисциплины/компонента дисциплины/цикла дисциплины — в разных столбцах.
- Код компонента дисциплины (при его наличии) должен иметь вид:
<Аббревиатура цикла>.<Аббревиатура компонента дисциплины>.00
Например: ГСЭ.Ф.00
- В графах "Экзамен" и "Зачет" номера семестров отделяются запятой.
- В разделе "Распределение данных по курсам и семестрам" указывается количество часов в неделю на аудиторные занятия и на самостоятельную работу. Сведения должны быть представлены в виде:
<Аудиторные занятия>/<Самостоятельная работа студента>
Например: 3,0/2,0

5.4.2. Составление карты данных

Для определения области данных, которые будут передаваться в **Систему**, используется специальный макрос *RunUguMapper*, находящийся в файле *UguMapper.xla* (этот файл поставляется с **Системой** и расположен в каталоге *EXE*

\\LS\U_STPROC).

Для запуска макроса необходимо:

- открыть Excel-форму;
- подключить надстройку *UguMapper: Сервис > Надстройки > кнопка [Обзор] > указать путь на файл UguMapper.xla*. В результате в окне *=Надстройки=* появится включенная надстройка *UguMapper*. Выход из окна — по кнопке **[OK]**;
- перейти в окно редактора макросов с помощью функции *Сервис > Макрос > Редактор Visual Basic (Alt+F11)*. Далее в окне *=Project=* (включается по **Ctrl+R**) раскрыть ветку *VBA Project (UguMapper.xla)* и в папке *Modules* запустить *Module1* (нажатием **Enter**). В открывшемся окне установить курсор на макрос *RunUguMapper* и запустить его, нажав **F5** или соответствующую кнопку на панели инструментов.

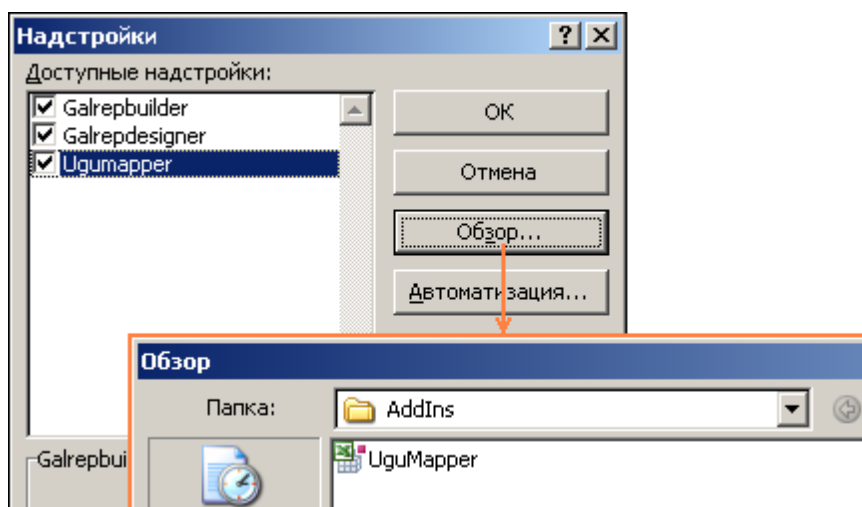


Рис. 41. Подключение надстройки

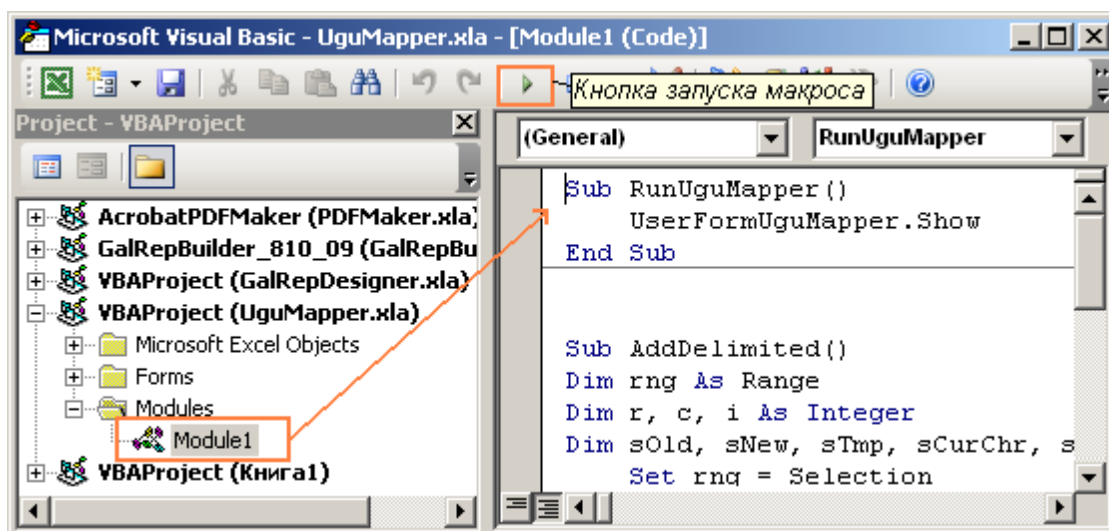


Рис. 42. Запуск макроса

В результате проделанных действий откроется окно *=Ugu Mapper=*, содержащее две вкладки: *Титул* и *План*. На этих вкладках определяются переменные, которые нужно связать с данными соответствующих листов Excel-формы.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11																										
12																										
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										

Курсы	сентябрь						окт
	1	6	13	20	27	4	11
1							
2	=						
3	=						

Ugu Mapper [X]

Титул | План

<p>ФормОбучения</p> <p>СрокОбучения</p> <p>УчебныйГод</p> <p>Квалификации</p> <p>Специальность</p> <p>Специализация</p> <p>ГруппыСтудентов</p>	<p>ГрафикУчПроцесса</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

=Титул!\$I\$12:\$K\$12

Set Del Set Del

Exit

Рис. 43. Определение переменных


Привязка осуществляется следующим образом:

- на вкладке *Титул* необходимо установить курсор на переменную *ФормОбучения*;
- перейти на лист "Титул" в Excel-форме и указать ячейку, в которой содержится значение формы обучения;
- вернуться в окно *=Ugu Mapper=* и нажать кнопку **Set**, расположенную под переменной (в данном случае эта кнопка находится слева) — в области значений переменной появится ссылка на ячейку;
- аналогичным образом определить остальные переменные вкладки *Титул*. Для переменной *ГрафикУчПроцесса* (расположена в правой части окна) в качестве значения выделяется диапазон ячеек — область с данными графика учебного процесса (без заголовков). Для фиксации значения используется кнопка **Set**, расположенная справа;
- перейти на вкладку *План* и выбрать переменную *ПланДисц*;
- перейти на лист "План" в Excel-форме и указать диапазон ячеек — область с данными учебного плана (без заголовков). Для фиксации значения используется

- верхняя кнопка **Set**, расположенная сразу под переменной;
- аналогичным образом определить диапазоны ячеек для остальных переменных. Для фиксации значения используется нижняя кнопка **Set**;
- закрыть окно *=Ugu Mapper=* с помощью кнопки **Exit**;
- сохранить Excel-форму.

5.4.3. Настройка и проведение импорта

При настройке импорта необходимо создать пустой учебный план, в который будет производиться импорт данных. Для этого следует вызвать функцию *Документы > Базовые учебные планы* и нажать **F7**. В окне редактирования достаточно указать регистрационный номер или наименование плана.

 При импорте в наименование плана будет внесено имя импортируемого файла.

С помощью функции *Операции > Соответствие метаданных*^[85] производится создание и настройка соответствий данных *Системы* и внешних систем.

При запуске функции *Операции > Экспорт/импорт документов формата "MS Excel" > Импорт планов* открывается окно, в котором заполняются поля:

- *Соответствие метаданных* — выбирается соответствие, на основании которого будет осуществляться импорт;
- *Учебный план* — выбирается базовый учебный план, в который будет произведен импорт. Создание плана возможно также непосредственно в окне выбора. В данном случае после ввода регистрационного номера и наименования, а затем закрытия окна редактирования плана дополнительно нужно будет указать тип создаваемого плана: *План второго поколения* или *План третьего поколения*;
- *XLS-файл с данными Excel* — выбирается файл, из которого будут импортированы данные;
- *CSV-файл с соответствием дисциплин и кафедр* — указывается путь на файл (при его наличии), в котором каждой дисциплине сопоставлена кафедра. Этот файл используется для автоматического заполнения поля *Кафедра* в БУП при импорте плана.

При нажатии на кнопку **[Импорт]** и подтверждении импорта производится проверка на наличие заполненной карты данных. Если переменные не определены, импорт невозможен. В противном случае открывается окно настройки соответствия данных. Необходимо проверить, чтобы для всех каталогов (сущностей) было определено соответствие, и в случае необходимости настроить соответствие вручную либо с помощью локальных функций.

Далее при нажатии в окне *=Соответствие Метаданных=* кнопки **[Импорт]** осуществляется импорт данных в *Систему*.

По окончании импорта следует открыть учебный план и убедиться в его корректности. Для графика учебного процесса следует проверить даты начала весеннего семестра для каждого курса и при необходимости откорректировать их, т. к. в графике автоматически устанавливается значение, заданное в настройке *Управление учебным процессом > Учебные планы > Номер 1-й недели весеннего семестра (по умолчанию)*.

5.5. Групповая привязка кафедр

Групповая привязка или замена кафедр для дисциплин возможна:

- с помощью функции меню *Операции* > *Групповая привязка кафедр для дисциплин*;
- с помощью функции *Замена кафедры (Alt+7)*, присутствующей в локальном меню образовательных стандартов и учебных планов;
- с помощью функции *Групповая замена кафедры (Shift+F3)*, присутствующей в локальном меню вкладки *Дисциплины плана* в образовательных стандартах и учебных планах.

В первых двух случаях при вызове функции открывается окно *=Параметры=*, в котором следует выбрать *Тип плана*, для которого будут производиться замены: *ГОС ВПО/Базовый УП/Рабочий УП/Примерный УП*. Замены могут производиться только для планов, находящихся в статусе *оформляемый*, поэтому параметр *Статус плана* недоступен для редактирования.

При нажатии на кнопку [*Продолжить*] производится сбор информации по кафедрам и дисциплинам указанных планов. Результат отображается в окне *=Привязка кафедр=*.

В левой панели приводится перечень кафедр, в правой — перечень дисциплин в разрезе планов. Для каждой дисциплины приводится текущая кафедра, а также специальность, факультет и годы обучения. С помощью локальной функции можно установить *Фильтр на данные (Alt+B)* по следующим параметрам: *Учебный год, Форма обучения, Специальность, Факультет, Кафедра, Дисциплина*.

Для привязки/замены кафедр следует выполнить последовательность действий:

- в левой панели выбрать кафедру (установить курсор), которую нужно привязать;
- в правой панели отметить дисциплины, для которых требуется привязать новую кафедру;
- в нижней панели нажать на кнопку [*Привязать кафедру*];
- в окне *=Изменение кафедры=* при необходимости указать дополнительные параметры (изменение кафедр в подчиненных планах, пересчет нагрузки и планов штатного расписания, перенос нагрузки на другую кафедру за осенний/весенний семестр или за год) и нажать на кнопку [*Продолжить*].

Примечание. Доступность каждого из параметров зависит от указанного *Типа планов*, а также от установки связанных параметров (например, если работа ведется с ГОС ВПО, то при установке параметра *изменить обеспечивающую кафедру для подчиненных БУПов (ПУПов)* становится доступным параметр *изменить обеспечивающую кафедру для подчиненных РУПов*).

При модификации нагрузки кафедр нагрузка дисциплин будет перенесена на новую кафедру. При этом нагрузка преподавателей (если она задана), также будет перенесена, а преподаватели, не принадлежащие новой кафедре, будут обозначены в окне *=Нагрузка преподавателей=* красным шрифтом.

При модификации планов штатного расписания содержимое плана текущей (старой) кафедры будет перенесено в план по новой кафедре.

При использовании функции *Групповая замена кафедры (Shift+F3)* необходимо выполнить следующие действия:

- открыть учебный план и выбрать дисциплину (установить курсор), для которой нужно заменить кафедру;
- вызвать функцию *Групповая замена кафедры*;

- в открывшемся окне выбрать новую кафедру;
 - в окне выбора планов отметить необходимые записи и нажать клавишу **Enter**;
- Примечание.** Заменяемые кафедры дисциплины в выбранных учебных планах и текущем плане должны совпадать, иначе замена не произойдет.
- в окне *=Изменение кафедры=* при необходимости указать дополнительные параметры (аналогичны приведенным выше для функций *Групповая привязка кафедр для дисциплин* и *Замена кафедры*) и нажать на клавишу **Enter**.

5.6. Развернутая работа с дисциплинами

Функция *Операции > Развернутая работа с дисциплинами* предоставляет возможность работы с содержанием дисциплин по всем учебным планам одновременно (в одном окне).

При запуске функции требуется указать, с каким типом учебных планов предстоит работать: *Базовый УП/Рабочий УП/Примерный УП*. Доступно редактирование планов только в статусе *оформляемый*.

Окно *=Развернутая работа с дисциплинами=* содержит несколько панелей, часть из них аналогична панелям окна *=Содержание дисциплины⁵¹=*, в которых приводится информация по всем дисциплинам текущего плана в разрезе семестров (верхняя правая панель) и осуществляется ввод данных в разрезе видов работ (нижние панели). В средней панели приводятся сводные данные по дисциплине.

В верхней левой панели приводится перечень всех дисциплин для каждого учебного плана (т. е. количество записей в этой панели равно количеству учебных планов, умноженному на количество дисциплин в плане). Функции локального меню позволяют установить фильтры, а также производить сохранение и копирование/перемещение содержания одной дисциплины в другую.

6.1. Индивидуальный план работы преподавателя

Индивидуальный план работы преподавателя формируется на каждый учебный год на основе плана работы кафедры и регламентирует работу преподавателя по выполнению его должностных обязанностей. Функциональные обязанности профессорско-преподавательского состава включают в себя учебную, учебно-методическую, научно-исследовательскую, организационную и воспитательную работу, а также повышение квалификации.

При запуске функции *Отчеты > Индивидуальный план работы преподавателя* открывается диалоговое окно, в котором следует задать **Начало учебного года** и **ФИО преподавателя**, для которого необходимо сформировать индивидуальный план. При нажатии на кнопку [Продолжить] отчет выгружается в FastReport.

6.2. Сводный график учебного процесса


Сводный график учебного процесса формируется на учебный год для всех групп на основании рабочих учебных планов.

При запуске функции *Отчеты > Сводный график учебного процесса* открывается диалоговое окно, в котором следует задать **Учебный год** и **Статус планов**, на основании которых необходимо сформировать график. При нажатии на кнопку [Сформировать] открывается окно, в котором производится выбор и настройка шаблона формирования отчета (при необходимости). Отчет выгружается в MS Excel. Информация в отчете сгруппирована по факультетам, а в рамках факультета — по курсам.

6.3. Построитель отчетов


С помощью функции *Отчеты > Построитель отчетов* имеется возможность создавать произвольные списки и отчеты с выбором нужного (произвольного) перечня полей базы данных с заданием условий фильтрации и обработки информации.

Таким образом, *Построитель отчетов* — это универсальный генератор отчетов, с помощью которого можно оперативно формировать запросы к БД и осуществлять выгрузку полученной информации для дальнейшего анализа и обработки.

 *Подробнее об использовании этой технологии можно прочитать в документации к модулю **Кадровый учет**.*

6.4. Отчеты пользователя

Функция *Отчеты > Отчеты пользователя* предназначена для вызова интерфейсов формирования нестандартных отчетов, разработанных службой техподдержки или самим пользователем.

 *Подробнее об использовании этой технологии можно прочитать в документе "Система "Галактика ERP". Отчеты пользователя".*

7. Приемы использования

7.1. Импорт учебного плана из Excel-файла

1. Подготовка Excel-файла к импорту

Подготовим Excel-файл к импорту. Проверим, чтобы листы назывались "Титул" и "План".

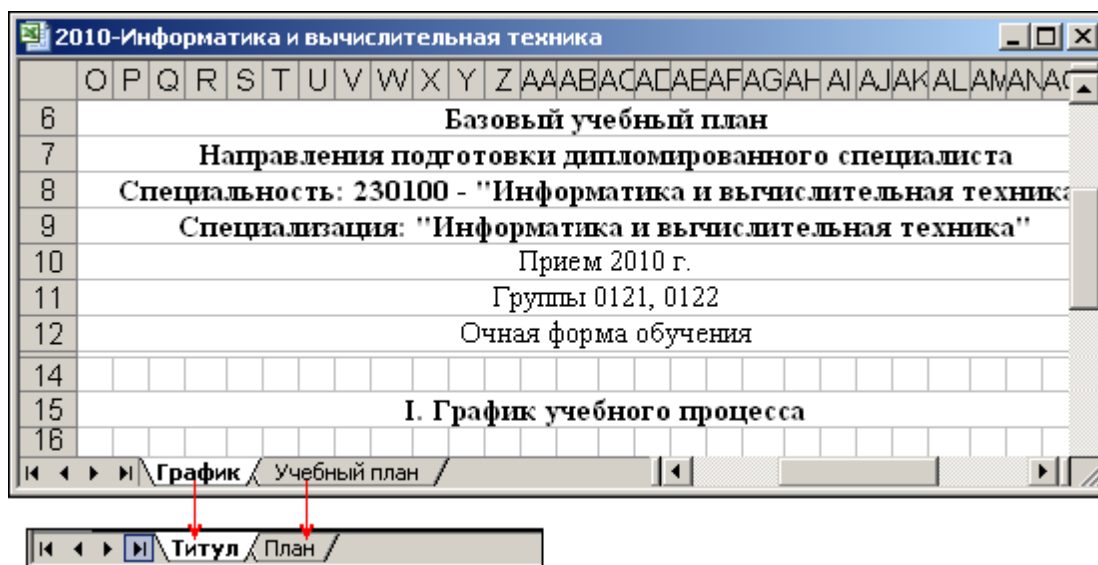


Рис. 44. Подготовка Excel-файла

На вкладке "План" номер и наименование дисциплины должны находиться в разных столбцах, семестры и недели — в разных строках.

2010-Информатика и вычислительная техника

	A	B	P	Q	R	S
1			РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И С			
2			II КУРС		III КУРС	
3			Семестры			
4	№ п/п	название дисциплины	3	4	5	6
5			Недели			
6			18	16	17	17
7			Часов в неделю			
8	1	2	16	17	18	19
9	ГСЭ	ОБЩИЕ ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
10	ГСЭ.Ф.0	Федеральный компонент				
11	ГСЭ.Ф.1	Философия				
12	ГСЭ.Ф.2	Иностранный язык	2,0/0	2,0/0		

Титул / План /

Рис. 45. Лист "План"

2. Создание карты данных

Создадим [карту данных](#)⁸⁹. Для этого подключим надстройку *UguMapper* и запустим макрос *RunUguMapper*. В окне *=Ugu Mapper=* определим переменные.

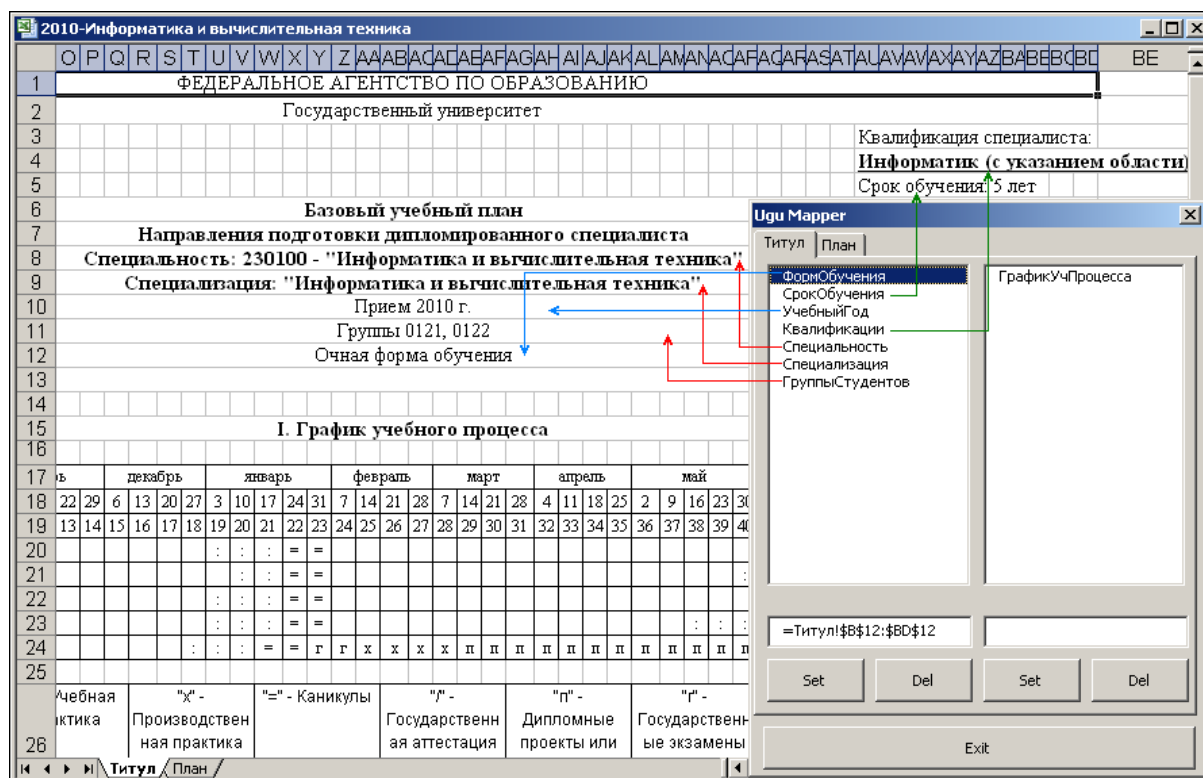


Рис. 46. Определение переменных

Для графика учебного процесса необходимо указывать только область с данными.

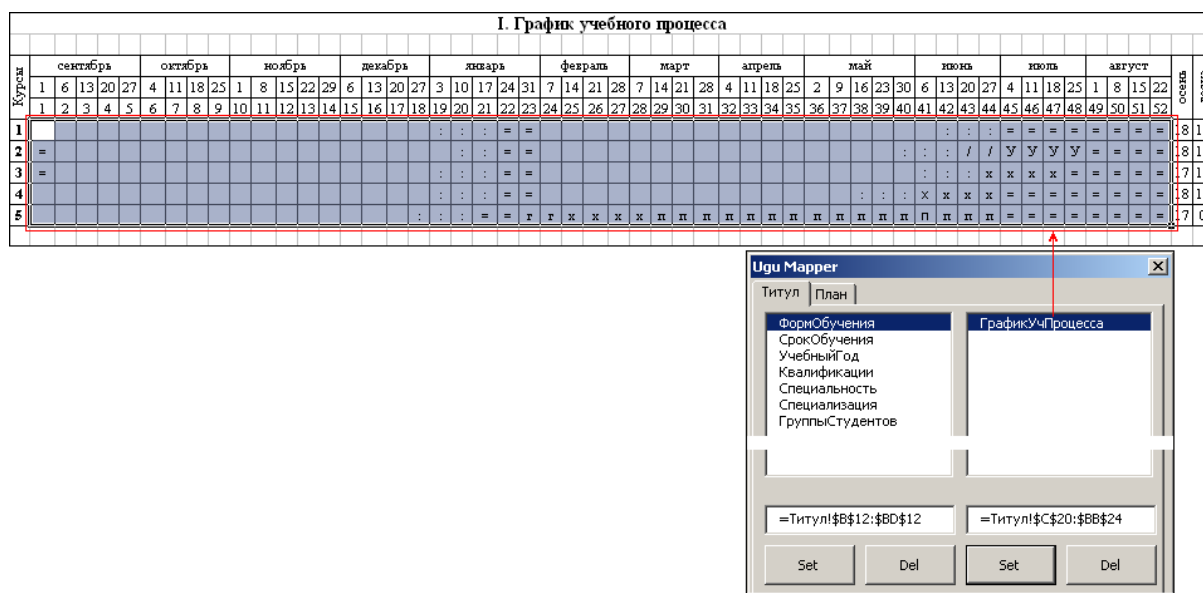


Рис. 47. Определение области данных графика учебного процесса

При определении переменной *ПланДис* на вкладке *План* также необходимо указывать только область с данными (без заголовков и итогов). Для нашего примера ограничимся импортом только части дисциплин.

	A	B	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1			РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ								
2			I КУРС	II КУРС	III КУРС	IV КУРС	V КУРС				
8	1	2	15	16	17	18	19	20	21	22	23
9	ГСЭ	ОБЩИЕ ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ									
10	ГСЭ.Ф.0	Федеральный компонент									
11	ГСЭ.Ф.1	Философия									
12	ГСЭ.Ф.2	Иностранный язык	2,0/0	2,0/0	2,0/0						
13	ГСЭ.Ф.3	Отечественная история									
14	ГСЭ.Ф.4	Физическая культура	4,0/0	4,0/0	4,0/0	4,0/0	4,0/0				
15	ГСЭ.Ф.5	Социология		1,0/2,22							
16	ГСЭ.Ф.6	Экономика		2,0/4,56							
17	ГСЭ.Ф.7	Культурология	1,0/2,67								
18	ГСЭ.Р.00	Национально-региональный компонент									
19	ГСЭ.Р.1	Русский язык и культура речи									
20	ГСЭ.Р.2	Политология			2,0/3,50						
21	ГСЭ.Р.3	Правоведение			2,0/3,50						
22	ГСЭ.В1.0	Дисциплины и курсы по выбору студента									
23	ГСЭ.В1.1	История и культура стран изучаемых языков	2,0/2,33								
24	ГСЭ.В1.2	История права	2,0/2,33								

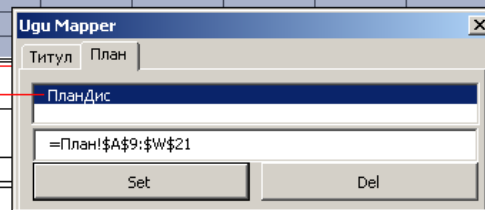


Рис. 48. Определение области данных учебного плана

При определении переменных, начиная с *ПланДис_Аббр* и заканчивая *ПланДис_Практич*, можно указывать весь столбец (в импорт попадут только данные из диапазона, указанного для переменной *ПланДис*).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1			форма				объем работы, час				аудиторные занятия,		
2			итогового									час	
3					число	отличие от ГОС, %	ВСЕГО	аудиторные занятия	самостоятельная работа	КСР	лекции	лабораторные занятия	практические и семинарские занятия
4	№ п/п	название дисциплины	экзамен	зачет	часов по ГОС								
5													
6													
7													
8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9	ГСЭ	ОБЩИЕ ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ											628
10	ГСЭ.Ф.0	Федеральный компонент											470
11	ГСЭ.Ф.1	Философия	1										18
12	ГСЭ.Ф.2	Иностранный язык	4	1,2,3									18
13	ГСЭ.Ф.3	Отечественная история	1										18
14	ГСЭ.Ф.4	Физическая культура		2,4,6									416
15	ГСЭ.Ф.5	Социология		3									18
16	ГСЭ.Ф.6	Экономика		3									18
17	ГСЭ.Ф.7	Культурология		2									50
18	ГСЭ.Р.00	Национально-региональный компонент											50
19	ГСЭ.Р.1	Русский язык и культура речи		1									18
20	ГСЭ.Р.2	Политология		4									16
21	ГСЭ.Р.3	Правоведение		4									16
22	ГСЭ.В.10	Дисциплины и курсы по выбору студента											36
23	ГСЭ.В.1.1	История и культура стран изучаемых языков		2									18
24	ГСЭ.В.1.2	История права		2									18

Ugu Mapper

Титул План

ПланДис

=План!\$A\$9:\$W\$21

Set Del

ПланДис_Аббр

ПланДис_Наим

ПланДис_Экзамен

ПланДис_Зачет

ПланДис_ГОС

ПланДис_Самост

ПланДис_КСР

ПланДис_Лекции

ПланДис_Лаборат

ПланДис_Практич

ПланДис_Семестры

ПланДис_НеделиСеместров

=План!\$A:\$A

Set Del

Exit

Рис. 49. Определение столбцов данных

При определении переменных *ПланДис_Семестры* (номера семестров), *ПланДис_НеделиСеместров* (количество недель теоретического обучения) необходимо указывать только область с данными.

N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ									
I КУРС		II КУРС			III КУРС		IV КУРС		V КУРС
Семестры									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Недели									
18	18	18	16	17	17	18	14	17	0
14	15	16	17						

Ugu Mapper

Титул План

ПланДис

=План!\$A\$9:\$W\$21

Set Del

ПланДис_Аббр

ПланДис_Практич

ПланДис_Семестры

ПланДис_НеделиСеместров

=План!\$M\$4:\$W\$4

Set Del

Рис. 50. Определение семестров и недель

После определения всех данных закроем окно `=Ugu Mapper=` и сохраним Excel-файл.

3. Создание базового учебного плана

Создадим базовый учебный план, в который будет производиться импорт: *Документы* > *Базовые учебные планы* > **F7**. В окне редактирования заполним два поля: *Рег. номер* — 2010; *Наименование плана* — ИВТ.

4. Создание соответствия

Создадим соответствие: *Операции* > *Соответствие метаданных* > **F7**. В окне редактирования заполним поля: *Код* — 001; *Наименование* — *Импорт планов 2010 из Excel*.

Настройку соответствия будем производить непосредственно на этапе импорта.

5. Настройка импорта

Произведем настройку импорта: *Операции* > *Экспорт/импорт документов формата "MS Excel"* > *Импорт планов*. В окне `=Импорт данных из Excel=` заполним поля: *Соответствие метаданных* — выберем созданное соответствие *Импорт планов 2010 из Excel*; *Учебный план* — выберем созданный план с регистрационным номером 2010 и наименованием ИВТ; *XLS-файл с данными Excel* — укажем путь на файл *2010-Информатика и вычислительная техника.xls*; поле *CSV-файл с соответствием дисциплин и кафедр* оставим незаполненным, т. к. такого файла соответствия у нас нет.

Нажмем кнопку `[Импорт]` и далее подтвердим выполнение этой операции.

В результате Excel-файл будет открыт, а в *Системе* будет загружено окно для настройки соответствия метаданных. При этом записи в поле *Значение во внешней системе* для каждого каталога (сущности) будут сформированы автоматически.

Теперь необходимо лишь сопоставить им данные из **Системы**. Для этого используются функции локального меню *Подобрать* или *Создать*. Кроме того, подбор можно производить вручную.

Например, для каталога **Специальности подготовки** сформирована запись 230100 "Информатика и вычислительная техника". Использование функции *Подобрать* результатов не дает, т. к. в **Системе** нет такого наименования, а есть *Информатика и вычислительная техника* (без кода и кавычек). Поэтому подбор произведем вручную. Нажмем **F3** в поле **Наименование в Галактике**, найдем и выберем из каталога нужную специальность.

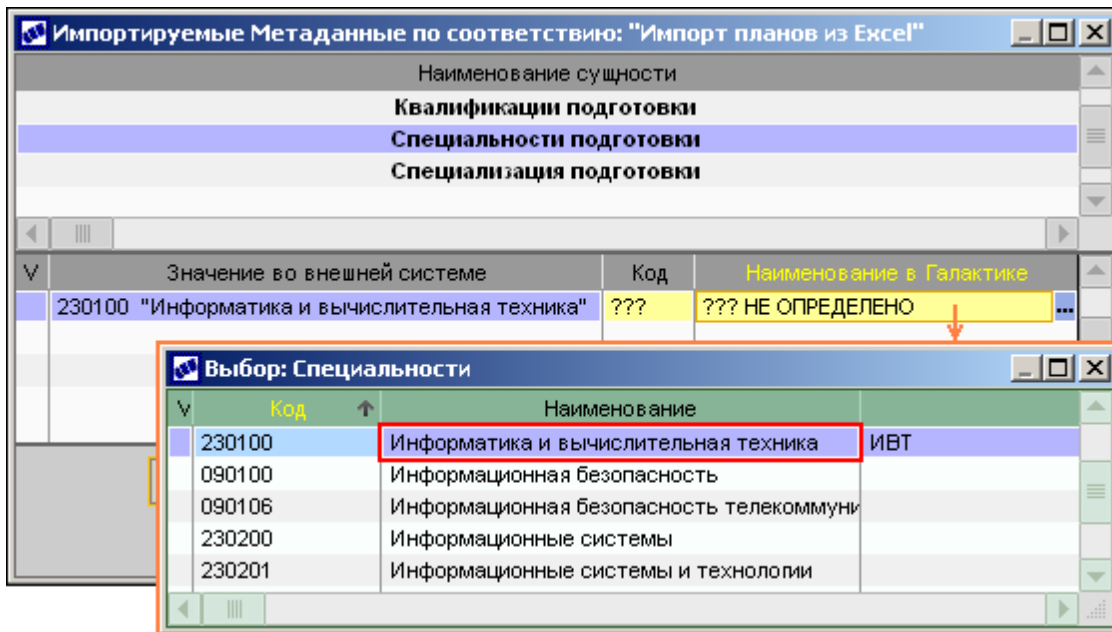


Рис. 51. Настройка соответствия

Обратите внимание на настройку соответствия данных каталога **Виды работ**. **Значению во внешней системе** *Практика* должен быть сопоставлен вид работы с типом *Практические (семинарские занятия)*, а не *Практики*.

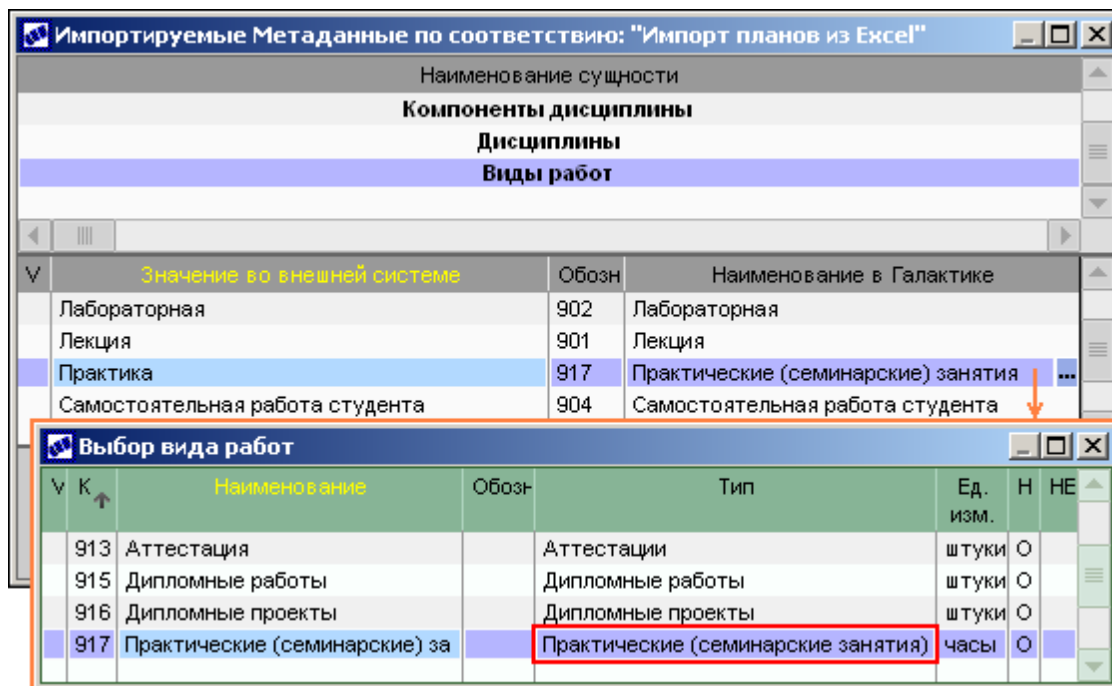


Рис. 52. Настройка соответствия видов работ

После настройки всех соответствий нажмем кнопку [Продолжить] для импорта плана в **Систему**.

6. Просмотр результатов импорта

Откроем учебный план и проверим результаты импорта. Для этого вызовем функцию **Документы > Базовые учебные планы** и найдем план с наименованием **2010-Информатика и вычислительная техника** — указанное на этапе создания плана наименование **ИВТ** было замещено именем файла.

В реквизитах плана необходимо заполнить поля **Факультет** и **Кафедра**.

Рис. 53. Результат импорта

Рис. . Результат импорта

На вкладке **Дисциплины плана** к каждой дисциплине необходимо привязать кафедры.

Сравним распределение учебных часов по первым трем дисциплинам с данными Excel-файла.

Аббр.	Наименование	Кафедра	Всего ГОС 9734	Отл %	Всего тр-ть, 8466	Ауд. зан. 3586	Сам. раб. 4547	КСР 333	Экз 29	Зач 49
ГСЭ.Ф	Федеральный компонент	1268		1268	778	520	30	3	9
ГСЭ.Ф.1	Философия	???	130		130	36	90	4	1	
ГСЭ.Ф.2	Иностранный язык	???	340		340	158	170	12	1	3
ГСЭ.Ф.3	Отечественная история	???	130		130	36	90	4	1	

название дисциплины	форма итогового		число часов по ГОС	опл. от ГОС, %	объем работы час			
	экзамен	зачет			ВСЕГО	аудиторные занятия	самостоятельная работа	КСР
Философия	1		130	0,00	130	36	90	4
Иностранный язык	4	1,2,3	340	0,00	340	158	170	12
Отечественная история	1		130	0,00	130	36	90	4

Рис. 54. Проверка импорта. Дисциплины

Сравним содержание дисциплины *Иностранный язык* с данными Excel-файла.

У	+	Н	Аббр.	Вид работ	Об	Ед. изм.	C1	C1	C2	C2	C3	C3	C4	C4
~	О	Д	Кон	Экзамен	Э	штуки	ч/нед	объе	ч/нед	объе	ч/нед	объе	ч/нед	объе
~	О	Д	Кон	Экзамен	Э	штуки								1
+	О	Д	Ауд	Лекция		часы	3.0	54	2.0	36	2.0	36	2.0	32
+	О	Д	Сам	Самостоятельная работа		часы	9.4	170						
+	О	Д	КСР	Контроль самостоятельн		часы	0.7	12						
~	О	Д	Кон	Зачет		штуки		1		1		1		

название дисциплины	аудиторные занятия, час			РАСПРЕДЕЛЕНИЕ			
	лекции	лабораторные занятия	практические и семинарские занятия	I КУРС		II КУРС	
				1	2	3	4
Иностранный язык	158			3,0/9,44	2,0/0	2,0/0	2,0/0

Рис. 55. Результат импорта. Содержание дисциплины

Далее следует проверить данные на вкладке *Группы плана*, а также указать распределение студентов по источникам финансирования на соответствующей вкладке.