**Введение**

**Общие положения.**

Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (далее - ФГОС ВО) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования. Подробнее рассмотрим программы бакалавриата в очной форме обучения по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (далее соответственно - программа бакалавриата, направление подготовки).

Получение образования по программе бакалавриата допускается только в образовательной организации высшего образования (далее - Организация).

Обучение по программе бакалавриата в организациях осуществляется в очной, очно-заочной и заочной формах обучения.

Содержание высшего образования по направлению подготовки определяется программой бакалавриата, разрабатываемой и утверждаемой Организацией самостоятельно. При разработке программы бакалавриата Организация формирует требования к результатам ее освоения в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников (далее вместе - компетенции).

Организация разрабатывает программу бакалавриата в соответствии с ФГОС ВО, с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы, включенной в реестр примерных основных образовательных программ (далее - ПООП), если таковая имеется.

Срок получения образования по программе бакалавриата в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

**Требования к структуре программы бакалавриата.**

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», объемом не менее 160 з.е.;

Блок 2 «Практика», объемом не менее 20 з.е.;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», объемом не менее 9 з.е.

**Содержание блоков структуры программ бакалавриата.**

Блок 1 «Дисциплины (модули)».

1. Обязательная часть:
   1. обеспечивает формирование универсальных, общепрофессиональных обязательных профессиональных компетенций;
   2. предписывает изучение модулей по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности;
   3. объем контактной работы не менее 40% общего объема программы бакалавриата.
2. Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Блок 2 «Практика».

1. Учебная практика:
   1. ознакомительная практика;
   2. проектно-технологическая практика;
   3. эксплуатационная практика;
   4. научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).
2. Производственная практика типов:
   1. технологическая (проектно-технологическая) практика;
   2. эксплуатационная практика;
   3. научно-исследовательская работа.

Типы практик определяются из перечня, могут быть установлены организацией самостоятельно.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Включает:

* подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена;
* выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Разработка учебных планов (далее УП) это трудоемкий, объемный процесс, который требует держать в голове огромное количество соотношений. Поэтому необходим инструмент, который позволит формировать ядро УП для его дальнейшей детализации.

Объектом выпускной квалификационной работы является процесс формирования учебного плана.

Предметов выпускной квалификационной работы является приложение для формирования ядра учебного плана.

Целью выпускной квалификационной работы является разработка приложения для формирования ядра учебного плана.

Для достижения поставленной цели, необходимо решить следующие задачи:

- провести обзор и анализ аналогов;

- проанализировать предметную область и сформировать пользовательские требования к приложению;

- построить и описать диаграмму вариантов использования;

- продолжение следует…

**Обзор аналогов**

Рассмотрим несколько программных продуктов для формирования УП.

1. АС «Учебные планы». Данная система позволяет создать в рамках высшего учебного заведения единую систему автоматизированного планирования учебного процесса. УП, создаваемые в АС «Учебные Планы» полностью совместимы с форматом, используемым в процедуре государственной аккредитации.

Система также включает в себя комплект формализованных ФГОС, которые можно использовать для создания на их основе учебных планов и проверки качества УП.

Функциональные возможности АС «Учебные планы» следующие:

- возможность хранения в одном документе несколько планов по одному направлению с различными профилями (направленностями) и настройку отличий профилей;

- реализацию заочной формы обучения не только по сессиям, но и по семестрам;

- загрузку планов универсального макета и Excel-макетов (планов ФГОС-3, ФГОС-3+ и ФГОС-3++);

- доступность нескольких вложений в модулях (заголовках разделов);

- организацию модулей, содержащих составные части различных блоков (частей блоков) (например, модуль дисциплин по физической культуре и спорту);

- добавление целых модулей по выбору;

- добавление контроля по модулю (заголовку) вне зависимости от наличия контроля по его составляющим;

- взаимодействие с обновляемой базой образовательных стандартов с видами деятельности, включая загрузку компетенций для актуальных видов деятельности, упорядоченность профессиональных компетенций по видам деятельности;

- возможность у дисциплин по выбору иметь в одном блоке различные показатели (например, виды аудиторных занятий);

- отображение только актуальных видов занятий в учебном плане;

- добавление новых видов аудиторных занятий с определением их типа;

- возможность планирования в астрономических часах;

- формирование индивидуального плана студента;

- возможность создания планов дополнительного профессионального образования.

2. Программный продукт «1С:Университет ПРОФ». Представляет собой решение для автоматизации управленческой деятельности в учреждениях высшего профессионального образования и разработан на технологической платформе «1С:Предприятие 8.3».

Формирование УП в «1С:Университет ПРОФ» осуществляется путем ввода данных на форме с требуемыми атрибутами.

Функционал у ПП следующий:

1. формирование и учет учебных и рабочих учебных планов в соответствии с ГОС, ФГОС ВПО и ФГОС ВО;
2. поддержка уровневой системы (бакалавр, магистр и специалист);
3. создание, хранение и обработка графиков учебного процесса;
4. закрепление дисциплин учебного плана за кафедрами и подразделениями вуза;
5. Интеграция с GosInsp (загрузка и выгрузка данных в формате .xml):

* возможность единичной и массовой загрузки учебных планов;
* возможность автоматического поиска планов-соответствий в «1С:Университет» на основании реквизитов планов формата .xml при массовой загрузке;
* возможность создания недостающих учебных планов при загрузке;
* настройка правил проведения загружаемых учебных планов;
* возможность автоматического создания комплекта рабочих учебных планов на основании загружаемого базового;

1. учет специализаций в документе «Учебный план»;
2. в документе «Учебный план» могут быть указаны основной и дополнительный сроки обучения;
3. возможность пометки учебного плана как учебного плана по сокращенной программе;
4. возможность проверки учебного плана согласно заданным критериям;
5. возможность копирования данных из одного учебного плана в другой (как одиночное, так и массовое копирование);
6. возможность автоматической замены реквизитов документа «Учебный план» в соответствии с заданными условиями;
7. возможность выгрузки учебных планов в файлы формата .xml (возможна как одиночная, так и массовая выгрузка);
8. вывод на печать:

* учебных планов;
* графиков учебного процесса;
* форм согласования закрепления дисциплин;
* матрицы компетенций.

3. «Информационная система управления учебным процессом вуза (ИИСУП)». Предназначена для автоматизации работы структурных подразделений вуза, участвующих в управлении учебным процессом, и ставит своей целью повышение качества обучения студентов.

ИСУУП состоит из подсистем, соответствующих основным процессам подготовки и сопровождения учебной деятельности вуза. Каждая из подсистем может эксплуатироваться как в одном структурном подразделении, так и в нескольких.

Недостатками всех этих трех систем управления УП являются:

- отсутствие возможности работать с ядром УП на верхнем уровне, т.е. предназначен только для ввода и контроля основных показателей УП;

- отсутствие наглядности представления всего УП образовательной программы и механизмов интерактивной корректировки.

**Пользовательские требования**

Необходимо создать программный продукт, который позволить формировать некоторое содержательное ядро УП и работать с ним в режиме конструктора-мозаики.

Пользовательские требования к разрабатываемой информационной системе:

- при формировании перечня дисциплин необходимо, чтобы происходила установка логических взаимосвязей между дисциплинами;

- перемещение дисциплин, установление промежуточной аттестации обязательно должно происходить в графическом интерфейсе;

- хранение истории действий, чтобы можно было вернуться к предыдущему шагу;

- выгрузка сформированного файла в excel-документ.

**Диаграмма вариантов использования**

Диаграмма вариантов использования. Два актера, методист и система.

Отдельно функции контроля, которые будут выполняться, отдельно функции формирования, добавить дисциплину, удалить дисциплину, сместить семестр, удалить объем, и т.д.

Если расширять, то, учебный план может составляться для нескольких направлений схожих специальностей, то можно выделить какие-то общие части, а какие будут отдельными.

Отдельная работа с содержанием учебного плана, отдельно с компетенциями.