**АННОТАЦИОННЫЙ ОТЧЕТ**

по госбюджетной НИР

«Компьютеризированная система для удаленного управления электрооборудованием и выполнения лабораторных практикумов»

**Разделы календарного плана:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Разработка теоретических основ и принципов практической реализации создания ВЛК  | Гурушкин А.В., Сивякова Г.А., Спичак Е.В., Дружинин В.М., Кунтуш Е.В., Альгожина Ж.А., Сиверская Т.И. | 01.04.15-31.05.15 |
|  | Выбор технических средств для дистанционного управления электрооборудованием | Гурушкин А.В., Сивякова Г.А., Спичак Е.В., Дружинин В.М. | 01.04.15-31.05.15 |
|  | Разработка планов и схемы видеонаблюдения целевых учебных аудиторий  | Кунтуш Е.В., Альгожина Ж.А., Сиверская Т.И. | 01.04.15-31.05.15 |
|  | Выбор программного обеспечения для управления и видеонаблюдения | Гурушкин А.В., Сивякова Г.А., Спичак Е.В. | 01.04.15-31.05.15 |
|  | Разработка принципов создания электронного методического обеспечения, инструкций и руководств для использования разработанных ВЛК дистанционного управления электромеханическими системами | Дружинин В.М., Кунтуш Е.В., Альгожина Ж.А., Сиверская Т.И. | 01.06.15-31.12.15 |

**Выполненная работа:**

Комплекс задач по развитию и совершенствованию системы высшего образования предполагает реализацию мероприятий по развитию, разработке и реализации информационных образовательных технологий и методов обучения, в частности, дистанционных; развития научно-исследовательской и научно-технической деятельности в системе образования, интеграции науки и образования; организации производства учебного и научного оборудования, приборов и средств обучения различного назначения. В ходе их реализации важно предусмотреть повышение качества высшего профессионального образования и уровня подготовки специалистов, внедрение современных информационных технологий в учебный процесс, развитие у студентов навыков самообразования.

Решение данной проблемы возможно только при перестройке подходов к системе образования. Для этого необходимо использование информационных технологий (ИТ) не только при преподавании общепрофессиональных, но и специальных дисциплин. Разработка электронных ресурсов обусловлена необходимостью подготовки студентов к полноценному и эффективному участию в профессиональной, общественной и бытовой областях в условиях информационного общества, повышению их конкурентоспособности на рынке труда.

Термин «виртуальный учебный комплекс» (ВЛК) появился в последние годы в области применения информационных и коммуникационных технологий применительно к техническому образованию.

Учет тенденции роста объема самостоятельной работы студентов с одновременным уменьшением количества аудиторных занятий, недостаточным их количеством, а иногда и отсутствием современной литературы по техническим дисциплинам, необходимостью материальных затрат на организацию традиционного лабораторного практикума побуждает к созданию универсальных компьютеризированных виртуальных лабораторных комплексов. Основой ВЛК является единый подход с соответствующим методическим обеспечением, системой тренинга и контроля знаний, организацией эффективного лабораторного практикума по циклам дисциплин, и тем самым решения данной задачи в достаточно короткие сроки с минимальными финансовыми затратами.

Все перечисленное выше получает особую важность в условиях развивающегося образовательного пространства, непрерывного обучения в течение всей жизни и интеграции ВУЗов по совместной подготовке высококвалифицированных специалистов.

В процессе работы было определено, что для создания интерактивной учебной аудитории необходимо:

1. Проектор и интерактивная доска для наглядного изображения схем, графиков и др.
2. Локальная сеть, соединяющая компьютеры аудитории (для работы в режиме офлайн)
3. Камера для трансляции картинки класса в интернет
4. Аудиосистема для видеоконференцсвязи
5. Сайт, на котором авторизованные пользователи могут просмотреть и скачать лекцию или запись проведенных лабораторных опытов
6. Администратор, отвечающий на вопросы в форуме сайта

На следующем этапе была проведена разработка планов и схемы видеонаблюдения целевых учебных аудиторий Н-101, 103, 113, в соответствии с которой были смонтированы и установлены WEB-камеры.

Далее был произведен обзор и выбор программного обеспечения для управления и видеонаблюдения: программный продукт Skype; программный продукт Microsoft Lync; программный продукт TrueConf Server; OpenMeetings - сервер для проведения конференций в локальной сети или сети Интернет, который позволяет использовать для этого Интернет-браузер и плагин Adobe Flash Player.

Программное обеспечение Skype, TrueConf Server, DimDim, OpenMeetings имеет ограничение по количеству подключаемых пользователей, что не позволит в определенные моменты, использовать программный продукт для предназначенных целей, потому что в ряде случаев для проведения дистанционного обучения требуется большое количество человек. Но данные программные продукты можно использовать для индивидуальных консультаций.

Раздел «Разработка принципов создания электронного методического обеспечения, инструкций и руководств для использования разработанных ВЛК дистанционного управления электромеханическими системами» в настоящее время находится в работе – срок выполнения – 31.12.2015г.

Руководитель:

К.т.н., доцент Сивякова Г.А.