

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего профессионального образования**  
**«Томский университет систем управления и радиоэлектроники»**  
**(ТУСУР)**

**Утверждаю**

**Ректор ТУСУР**

\_\_\_\_\_ **Ю.А. Шурыгин**  
«\_\_» \_\_\_\_\_ **2012 г.**

**ПОЛОЖЕНИЕ**

**об учебно-научной лаборатории группового проектного обучения**  
**кафедры СВЧиКР ТУСУР «Оптоэлектроника»**  
**(ЛГПО «Оптоэлектроника»)**

**(ауд. 3296 РК)**

**Первый проректор - проректор по УР**

\_\_\_\_\_ **Л.А. Боков**  
«\_\_» \_\_\_\_\_ **2012 г.**

**Начальник ОМО**

\_\_\_\_\_ **В.В. Подлипенский**  
«\_\_» \_\_\_\_\_ **2012 г.**

**Зав. каф. СВЧиКР**

\_\_\_\_\_ **С.Н. Шарангович**  
«\_\_» \_\_\_\_\_ **2012 г.**

**Томск 2012**

**ПОЛОЖЕНИЕ**  
**об учебно-научной лаборатории группового проектного обучения**  
**кафедры СВЧиКР ТУСУР «Оптоэлектроника»**

**1. Общие положения**

- a. Лаборатория группового проектного обучения «Оптоэлектроника» кафедры СВЧиКР (далее – лаборатория ГПО) организована в соответствии с приказом ректора ТУСУР от «15» ноября 2007 г., № 11851 в рамках мероприятия 1.1.1 «Разработка и внедрение технологии группового проектного обучения» Инновационной образовательной программы Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР) Приоритетного национального проекта «Образование».
- b. Лаборатория ГПО является учебно-научным подразделением кафедры СВЧиКР.
- c. Лаборатория ГПО располагается в помещении № 329Б радиотехнического корпуса ТУСУР.

**2. Основные цели создания и направления деятельности лаборатории ГПО**  
**«Оптоэлектроника»**

- 2.1. Основными целями создания лаборатории ГПО «Оптоэлектроника» являются организация и проведение группового проектного обучения студентов на кафедре СВЧиКР по направлениям «Телекоммуникации» и «Радиотехника», подготовку квалифицированных специалистов для наукоемких фирм, организаций и предприятий, деятельность которых связана с разработкой и созданием оптоэлектронных элементов, устройств и систем, с различными применениями оптического излучения, а также проведение по этим направлениям научных исследований.
- 2.2. Лаборатория ГПО «Оптоэлектроника» и ее оборудование могут использоваться для проведения лабораторного практикума студентов, обучающихся по индивидуальным учебным планам в рамках технологии группового проектного обучения.
- 2.3. Предмет деятельности лаборатории ГПО «Оптоэлектроника» включает в себя следующие основные направления:
  - Организация группового проектного обучения на кафедре СВЧиКР для студентов направлений подготовки «Телекоммуникации» и «Радиотехника», а также для студентов других кафедр, входящих в состав проектных групп.
  - Организация лекций для членов проектных групп в соответствии с программой ГПО.
  - Консультации и учебно-методическое обеспечение работы над проектами.
  - Материально-техническое обеспечение работы проектных групп в рамках ГПО.
  - Осуществление взаимодействия с заинтересованными фирмами и организациями при проведении ГПО, составление соглашений о совместной деятельности и целевой подготовке специалистов с использованием технологии ГПО.
  - Организация научно-технических мероприятий (семинаров, конференций и пр.) и участия в таких мероприятиях студентов с докладами по тематике проектов и другим вопросам ГПО.
  - Контроль и отчетность в части выполнения программы ГПО, индивидуальных учебных планов членов проектных групп.

**3. Условия работы студенческих проектных групп**

- 3.1. В лаборатории ГПО «Оптоэлектроника» для работы членов студенческих проектных

групп организуются рабочие места в составе автоматизированных установок, оснащенных компьютерами, объединенными в локальную вычислительную сеть с выходом в Интернет, измерительными приборами и оборудованием:

- АРМ инженера-исследователя в области волоконной оптики, волоконно-оптических линий связи, пассивных и активных компонентов ВОЛС (АРМ1)– 1,
- АРМ инженера-исследователя для численного анализа и моделирования процессов передачи информации в цифровых волоконно-оптических системах связи (АРМ2) – 1,
- АРМ инженера-исследователя в области голографии и голографических дифракционных элементов на основе фотополимерных материалов (АРМ3) – 1,
- АРМ исследователя-оптика в области волноводной оптики, электрооптики и нелинейно-оптических явлений (АРМ4) – 1,
- АРМ исследователя в области численного моделирования характеристик оптоэлектронных и волноводно-оптических элементов, численного моделирования световых полей в волноводно-оптических элементах (АРМ5) - 1.

План лаборатории ГПО «Оптоэлектроника» прилагается. (Приложение 1).

3.2. В часы работы в лаборатории студентам предоставляется бесплатный выход в Интернет и доступ к электронным образовательным ресурсам ТУСУР.

3.3. В лаборатории организуются участок общего пользования для измерения характеристик оптических излучателей и приемников, а также библиотека нормативных и методических материалов, в том числе в электронном виде.

3.4. Студенты, работающие в лаборатории, обязаны соблюдать производственную дисциплину и порядок, санитарные нормы, технику безопасности и противопожарные правила и проходить инструктаж на рабочих местах по технике безопасности не реже 1 раза в семестр. Инструкция о порядке и правилах работы в лаборатории вывешивается в лаборатории на видном месте и доводится до каждого работающего в ней студента.

3.5. Студенты пользуются техническими средствами лаборатории с разрешения руководителя проектной группы и администрации лаборатории. Администрация лаборатории обязана вести учет и контроль сохранности и правильной эксплуатации оборудования, принимать меры для его эффективного использования.

3.6. Студент, систематически нарушающий правила, установленные в лаборатории ГПО, лишается права работы в ней.

#### **4. Материально-техническое обеспечение ГПО**

4.1. Материально-техническое обеспечение проектов ГПО проводится за счет организаций и подразделений, в том числе кафедры СВЧиКР, в интересах которых выполняются проекты или проводится целевая подготовка специалистов. В случаях, когда заинтересованные структуры не определены, проекты финансируются и обеспечиваются кафедрой СВЧиКР. Источники финансирования и обеспечения проектов указываются в технических заданиях на проектирование.

4.2. Ответственные исполнители проектов и администрация лаборатории ГПО обязаны вести учет и контроль финансовых и материальных затрат на выполнение проектов.

4.3. Администрация лаборатории ГПО и руководители проектов обязаны оказывать студенческой проектной группе помощь и содействие в получении необходимых ресурсов от сторонних организаций и частных лиц, в том числе в организации предпринимательской деятельности.

4.4. Кафедра СВЧиКР оказывает студенческим проектным группам помощь и содействие в защите интеллектуальной собственности и патентовании результатов работы, в участии в научно-технических конференциях и при опубликовании результатов работы в печати.

#### **5. Управление деятельностью лаборатории ГПО «Оптоэлектроника»**

5.1. Для административного и методического руководства лабораторией ГПО

распоряжением заведующего кафедрой СВЧиКР из числа сотрудников кафедры назначается администратор (менеджер) лаборатории.

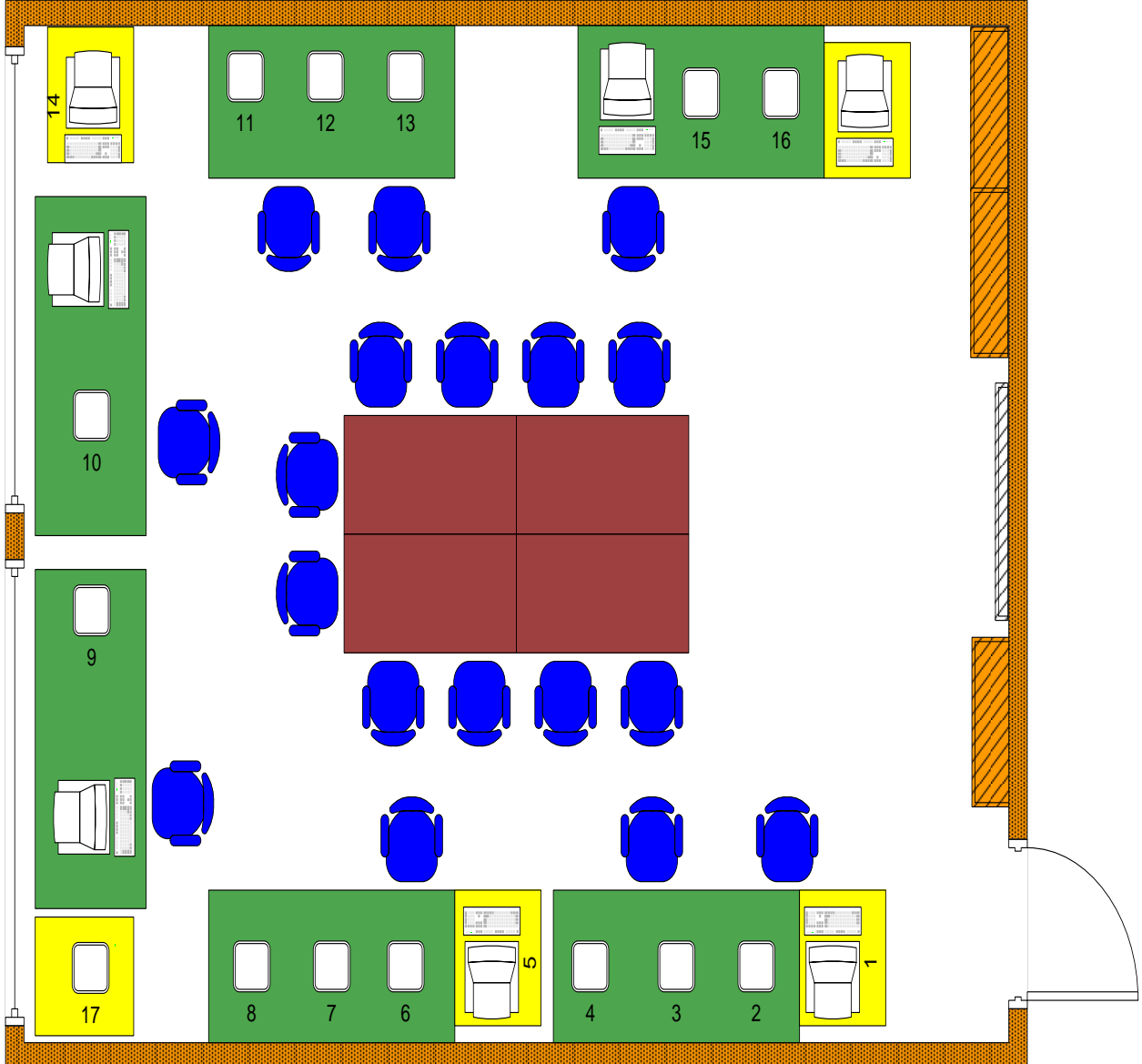
- 5.2. В обязанности администратора лаборатории ГПО входит перспективное и текущее планирование и организация работы лаборатории ГПО и проектных групп, учет и отчетность о работе кафедры по организации и проведению ГПО, контроль за работой штатного персонала лаборатории.
- 5.3. Дополнительная к обязанностям по основной должности работа администратора лаборатории ГПО оплачивается по представлению зав. кафедрой из имеющихся на кафедре ресурсов.
- 5.4. Для повседневной организационной и управленческой деятельности из числа учебно-вспомогательного и учебно-производственного персонала назначается заведующий лабораторией ГПО, работающий на штатной основе.

## **6. Контроль деятельности лаборатории ГПО «Оптоэлектроника»**

- 6.1. Контроль деятельности лаборатории ГПО возлагается на заведующего кафедрой СВЧиКР.
- 6.2. Заведующий кафедрой в соответствии с действующим законодательством и нормативными актами составляет проект штатного расписания лаборатории ГПО, представляет к назначению и освобождению от должности персонал лаборатории, утверждает должностные обязанности сотрудников, представляет сотрудников к поощрениям и наказаниям.
- 6.3. Распоряжения заведующего кафедрой обязательны для исполнения персоналом и студентами, работающими в лаборатории.

Приложение 1.

План лаборатории ГПО «Оптоэлектроника»





**Лаборатория группового  
проектного обучения (ЛГПО)  
«Оптоэлектроника»  
(ауд. 329 б РК)**

№ п/п	Наименование дисциплин в соответствии с учебным планом	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр. с перечнем основного оборудования
25	Основы оптоэлектроники и нанофотоники (групповое проектное обучение ГПО 1)	Посадочные места 10 шт. Рабочие места 12 шт.  Автоматизированное рабочее место исследователя в области волоконной оптики (АРМ) 6 шт.
26	Расчет оптоэлектронных элементов и устройств (групповое проектное обучение ГПО 2)	<b>Комплектация АРМ1</b> инженера-исследователя в области волоконной оптики, волоконно-оптических линий связи, пассивных и активных компонентов ВОЛС: Передатчик оптический 1310WT 8606BPA 1 шт. Усилитель магистральный Beta 1 шт. Приемник оптический Gamma-08M-22A 1 шт.
27	Моделирование оптоэлектронных элементов и устройств (групповое проектное обучение ГПО 3)	Измеритель мощности FOD 1204 1 шт. Оптический тестер FOD 1203C 1 шт.
28	Проектирование оптоэлектронных элементов телекоммуникационных систем (групповое проектное обучение ГПО4)	<b>Комплектация АРМ2</b> инженера-исследователя для численного анализа и моделирования процессов передачи информации в цифровых волоконно-оптических системах связи: Аппаратура ЦВОЛТ Транспорт-830 РТК.14.51 1 шт. Оптический Y-разветвитель 2 шт.
29	Основы физической и квантовой оптики	<b>Комплектация АРМ3</b> инженера-исследователя для численного анализа, моделирования и проектирования волоконно-оптических и интегрально-оптических элементов для коммутации и обработки сигналов в волоконно-
30	Оптические цифровые телекоммуникационные системы	

		<p>оптических системах связи:  Осциллограф цифровой Tektronix TSD 2012B 1 шт.  Измеритель оптической мощности Field Max II TO 1 шт,</p> <p><b>Комплектация АРМ4</b> инженера-исследователя в области голографии и голографических дифракционных элементов на основе фотополимерных материалов:  Лазер LSD-DTL-317 1 шт.  Анализатор лазерных пучков BS-FW-FX33 1 шт.</p> <p><b>Комплектация АРМ5</b> инженера-исследователя для численного анализа и моделирования характеристик волноводных и волоконно-оптических элементов и устройств, а также эффектов голографической записи в фотополимерных материалах:  Аппаратура ЦВОЛТ Транспорт-830 РТК.14.51 1шт.  Генератор сигналов SFG-2110 1 шт.  Компьютер Celeron 1 шт</p> <p><b>Комплектация АРМ6</b> исследователя-оптика в области волноводной оптики, электрооптики и нелинейно-оптических явлений:  Вольтметр цифровой GDM-8145 1 шт.  Осциллограф GOS 620FG 1 шт.  Источник питания GPS-4251 1 шт.  Компьютер Celeron 1 шт</p>
--	--	---