



**НЕЗАВИСИМОЕ АГЕНТСТВО
ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КАЧЕСТВА В ОБРАЗОВАНИИ - IQAA**

**ОТЧЕТ
ПО ВНЕШНЕМУ АУДИТУ
ПАВЛОДАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА ИМ.С.ТОРАЙГЫРОВА**

АККРЕДИТАЦИЯ ПРОГРАММЫ

5B071900- Радиотехника, электроника и телекоммуникация

г.Нур-Султан – 2019 г.

ЭКСПЕРТНАЯ ГРУППА



Кабикенов Сапар Жомартович
Заведующий кафедрой «Транспортная техника и организация движения», к.т.н., доцент, Карагандинский государственный технический университет,
Руководитель группы



Коробова Наталья Егоровна
д.т.н., профессор кафедры микроэлектроники
Московский университет электронной техники
Международный эксперт



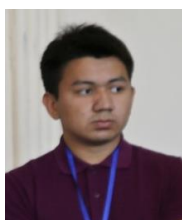
Жумагулова Адия Аскарвна
Заместитель декана архитектурно-строительного факультета по академическим вопросам, ЕНУ имени Л. Гумилева, к.т.н., **Эксперт**



Кенжетаева Сауле Орынбаевна
Доцент кафедры органической химии и полимеров, к.х.н.,
Карагандинский государственный университет им. Букетова,
Эксперт



Уляев Аманжол Башимович
ТОО «Агро-Консульт», директор
Представитель работодателей



Сулейменов Арман Нурлыбекович
Студент 3-го курса, специальность «Машиностроение»
Инновационного Евразийского Университета
Представитель студентов

КООРДИНАТОР IQAA

Джигитчиева Карлыгаш Мухареденовна

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ЗА ВНЕШНЮЮ ОЦЕНКУ УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Ильясов С.К.

Отчет экспертной группы является интеллектуальной собственностью IQAA. Любое использование информации допускается только при наличии ссылки на IQAA. Нарушение авторских прав влечёт за собой наступление правовой ответственности.



Отчёт по внешнему аудиту НАОКО-IQAA

Уровень соответствия отчета по самооценке образовательных программ 5B071900 Радиотехника, электроника и телекоммуникации фактическому состоянию дел в Павлодарском государственном университете имени С. Торайгырова по каждому стандарту

Стандарты	Отметьте уровень соответствия отчета о самооценке фактическому состоянию дел в университете для каждого стандарта			
	Полное соответствие	Значительное соответствие	Частичное соответствие	Не соответствие
<i>Стандарт 1</i> Цели образовательных программ и политика в области обеспечения качества	+			
<i>Стандарт 2</i> Разработка, утверждение образовательных программ и управление информацией		+		
<i>Стандарт 3</i> Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка		+		
<i>Стандарт 4</i> Прием студентов, успеваемость, признание и сертификация	+			
<i>Стандарт 5</i> Преподаватели и персонал		+		
<i>Стандарт 6</i> Учебные ресурсы и поддержка студентов	+			
<i>Стандарт 7</i> Информирование общественности	+			

Руководитель экспертной группы:
Кабикенов Сапар Жомартович



Эксперты:
Коробова Наталья Егоровна



Волненко Александр Анатольевич



Уажанова Раушангуль Улангазиновна



Представители работодателей:
Уляев Аманжол Башимович



Представитель студентов:
Сулейменов Арман Нурлыбекович



30.05.2019.

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА 1 КОНТЕКСТ И ЦЕЛИ ВИЗИТА	
Введение.....	5
Основные характеристики вуза.....	6
ГЛАВА 2 ОТЧЕТ О ВНЕШНЕМ АУДИТЕ ЭКСПЕРТНОЙ ГРУППЫ	
Соответствие стандартам специализированной аккредитации	
Введение.....	7
<i>Стандарт 1</i>	
Цели образовательных программ и политика в области обеспечения качества.....	8
<i>Стандарт 2</i>	
Разработка, утверждение образовательных программ и управление информацией.....	13
<i>Стандарт 3</i>	
Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка.....	18
<i>Стандарт 4</i>	
Прием студентов, успеваемость, признание и сертификация.....	24
<i>Стандарт 5</i>	
Профессорско-преподавательский состав.....	28
<i>Стандарт 6</i>	
Учебные ресурсы и поддержка студентов.....	32
<i>Стандарт 7</i>	
Информирование общественности.....	38
ГЛАВА 3	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	40
ПРИЛОЖЕНИЯ	
<i>Приложение 1</i>	
Программа внешнего визита.....	42
<i>Приложение 2</i>	
Список всех участников интервью.....	45
<i>Приложение 3</i>	
Список документов, рассмотренных дополнительно в вузе.....	48

ГЛАВА 1

КОНТЕКСТ И ЦЕЛИ ВИЗИТА

Введение

Внешний визит экспертной группы в рамках процедуры специализированной аккредитации образовательных программ Павлодарского государственного университета имени С. Торайгырова проходил в период с 29 по 30 мая 2019 г.

Внешний аудит проходил в соответствии с программой, разработанной руководителем экспертной группы совместно с НАОКО и согласованной с руководством университета. Все необходимые для работы материалы (программа визита, отчеты по самооценке образовательных программ, Руководство по организации и проведению процедуры самооценки образовательных программ высшего и послевузовского образования) были представлены членам экспертной группы до начала визита в организацию образования, что обеспечило возможность своевременно подготовиться к процедуре внешней оценки.

Встреча с руководством вуза дала возможность команде экспертов официально познакомиться с ректором, который кратко дал общую характеристику и достижения вуза последних лет. Запланированные мероприятия по внешнему визиту способствовали более подробному ознакомлению с материально-технической базой, профессорско-преподавательским составом кафедр по направлениям аккредитуемых образовательных программ, студентами и магистрантами, выпускниками, работодателями и позволили внешним экспертам провести независимую оценку соответствия данных отчета по самооценке образовательных программ университета.

Экспертами был проведен осмотр кафедр по направлениям аккредитуемых образовательных программ, кафедральные научно-исследовательские лаборатории по направлениям аккредитуемых программ, офис регистрации, библиотека, департамент молодежной политики, учебно-методический департамент и др.

Отчет по самооценке образовательной программы содержит большой объем информации, где проанализированы все сферы деятельности структурных подразделений в соответствии со стандартами специализированной аккредитации, определены сильные и слабые стороны, выявлены угрозы и возможности для дальнейшего развития.

В процессе проведения внешнего аудита эксперты проводили изучение документации кафедр и выборочное посещение учебных занятий по направлениям аккредитуемых образовательных программ с целью более детального ознакомления с документооборотом, учебно-методическим и материально-техническим обеспечением.

Основные характеристики вуза

ПГУ имени С. Торайгырова в организационно-правовой форме республиканского государственного казенного предприятия образован в мае 1996 года на базе Павлодарского индустриального института.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 апреля 2012 года № 544 «О некоторых вопросах учебных заведений Министерства образования и науки Республики Казахстан» республиканское государственное казенное предприятие «Павлодарский государственный университет имени С.Торайгырова» реорганизовано путем преобразования в республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Павлодарский государственный университет имени С.Торайгырова» (свидетельство о государственной регистрации юридического лица № 0657621 от 06 сентября 2012 года).

Сегодня ПГУ имени С. Торайгырова является крупным региональным вузом, сочетающим классические принципы с современными образовательными программами, осуществляющее трехступенчатую (бакалавриат, магистратура и докторантура PhD) подготовку кадров по широкому спектру специальностей.

Университет развивается как инновационно-ориентированный по направлениям образования, науки и воспитания.

В структуре университета функционируют 9 учебных факультетов (Агротехнологический, Архитектурно-строительный, Государственного управления, бизнеса и права, Гуманитарно- педагогический, Металлургии, машиностроения и транспорта, Физики, математики и информационных технологий, Химических технологий и естествознания, Энергетический, Foundation), в состав которых входило 34 кафедры и колледж.

В составе административных подразделений функционировали: 11 департаментов, Аппарат ректора, Офис Регистратора, музейный комплекс, издательство «Кереку», здравпункты, Дом студентов, агробιοлогическая станция, Спортивно-оздоровительный лагерь «Баянтау», Спортивный клуб «Сункар», Военно-мобилизационная часть, военная кафедра.

Научными подразделениями являлись: Научная библиотека им. Академика С.Бейсембаева, Институт истории и культуры Казахстана, Научно-технологический парк «Ертiс», кафедра «Ассамблеи народа Казахстана», 11 научно-практических центров: Казахстанско-германский НЦ эмбриональной трансплантологии; Научно-исследовательский экологический центр «Мониторинг»; НПЦ биотехнологии; НПЦ истории и этнографии края им. Е. Бекмаханова; НПЦ «Машхуроведение»; НПЦ этнопедагогики и инновационных технологий образования им. Ж. Аймауытова; Объединенный научно-археологический центр им. А. Маргулана; Научно-образовательный центр психологии и педагогики; Инновационный физико-математический центр; Центр развития казахского языка и культуры Казахстана при ОмГУ им. Ф. Достоевского; НПЦ биоконверсий.

ГЛАВА 2

ОТЧЕТ О ВНЕШНЕМ АУДИТЕ ЭКСПЕРТНОЙ ГРУППЫ

Введение

Кафедра «Электротехники и автоматизации» Энергетического факультета Павлодарского государственного университета имени С. Торайгырова проводит обучение студентов по ОП 5В071900 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникация»

Реализация образовательной программы:

- ТУП специальности 5В071900 - «РЭТ», утвержденного приказом Министра МОН РК № 425 от 05.07.2016 г.;
- Типовыми правилами организации учебного процесса по кредитной технологии обучения (от 20 апреля 2011 года № 152).

Кадровый состав кафедры включает 15 сотрудников, из них человек имеет ученую степень доктора, 5 кандидата наук, 6 степень магистра:

профессорско-преподавательский состав – 15;

инженерно-технические сотрудники – 5;

учебно-вспомогательный персонал – 2.

Общие сведения об образовательной программе

Год начала реализации программы - 2004.

Реализуемая форма обучения по ОП – очная.

Разработчики образовательной программы – Тастенов Амангельды Дыбысбекович, Нефтисов Александр Витальевич.

Общие сведения о контингенте

Распределение контингента студентов по курсам (Приложение 2).

Анализ динамики контингента за последние 4 года (Приложение 7).

Международная и межрегиональная деятельность по ОП (Приложение 4 и 8).

В 2014-2017гг неравномерный прием студентов связан с пониженной рождаемостью в регионе. За последние 2018-2019 годы прием бакалавров увеличился почти в два раза за счет увеличения числа грантов по инженерным специальностям.

Анализ динамики выпуска (Приложение 9).

Соответствие стандартам специализированной (программной) аккредитации

Стандарт 1. Цели образовательных программ и политика в области обеспечения качества

Анализ и доказательства:

Анализ целей и политики в области обеспечения качества образовательных программ осуществлялся на основе следующих критериев:

Цели образовательной программы ОП 5B071900 - «РЭиТ» соответствует миссии, стратегическому плану развития ПГУ на 2016-2020гг и заключается в развитии профессиональной среды для создания информационно-управляющих и радиотехнических систем, а также подготовки высококвалифицированных кадров, основанной на принципе вовлечения обучающихся в проектную деятельность под руководством ведущих преподавателей и ученых (далее – Стратегического плана), утвержденным на заседании Ученого совета 29 июня 2016 года, протокол № 17 (http://psu.kz/images/stories/pdf/strateg_plan.docx).

Цели образовательной программы были сформированы с учетом развития экономики и потребностей рынка труда в Павлодарской области с акцентом на студентоцентрированное обучение. Были учтены факторы перехода региона к экономике, основанной на росте за счет «фактора инвестиций», с достижением в дальнейшем предпосылок для начала формирования экономики, движимой «фактором инноваций», а также изменяющимися требованиями внешней среды, которая связана с профессиональной конкуренцией и востребованностью специалистов данной специальности. В целях подготовки конкурентоспособных специалистов кафедра Электротехники и автоматизации Павлодарского государственного университета имени Торайгырова развивает деловые партнерские связи с ведущими предприятиями, организациями и бизнес структурами Павлодарской области.

Кафедрой организованы учебно-научно-производственные комплексы (УНПК) на основе договоров о сотрудничестве с различными производственными структурами города и области: АО «Казахтелеком», на таких предприятиях как АО «Казахстанский электролизный завод», АО «Казэнергокабель», ЗАО «Павлодарский нефтеперерабатывающий завод», на предприятиях радиосвязи, радиовещания и телевидения.

Главная цель ОП - подготовка высококвалифицированных специалистов, конкурентоспособных на рынке труда, компетентных, ответственных, нравственно воспитанных, свободно владеющих своей профессией и ориентированных в смежных областях деятельности, способных к эффективной работе по специальности на уровне мировых

стандартов, готовых к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности.

Качество образовательной программы достигается путем решения следующих задач:

- 1) качественный отбор преподавателей,
- 2) повышение квалификации и роста профессионального мастерства профессорско-преподавательского состава и учебно - вспомогательного персонала;
- 3) интеграции учебного процесса и предпринимательской деятельности.

Для обеспечения качества обучения ПГУ совершенствует организацию и проведение образовательного процесса с учетом критериев качества, объективного контроля успеваемости обучающихся; создаёт и совершенствует учебно-методическую и другую нормативную документацию по вопросам образования; совершенствует учебно-методическое и материально-техническое обеспечение, внедряет современные образовательные, в том числе дистанционные технологии; активно привлекает к учебному процессу потенциальных работодателей, учитывает их требования при разработке образовательных программ, а также привлекает к проведению внешней оценки качества образования в вузе.

В ПГУ активно развивается информационное и коммуникационное обеспечение университета для вхождения в открытое образовательное пространство; развивается и совершенствуется региональная образовательная структура вуза; укрепляется сотрудничество с другими высшими учебными заведениями, которое способствует созданию системы высококачественного негосударственного высшего образования в Республике Казахстан.

Стратегическая цель к 2020 году заключается во вхождении университета в TOP-500 вузов мира по рейтингу QS.

Студенты ПГУ контролируют свое обучение. Они имеют возможность участвовать в проектировании курсов, учебных программ и в их оценке. Студенты выступают в качестве активных партнеров, которым небезразлично, как функционирует высшее образование.

Лучший способ добиться большей сфокусированности обучения на студентах – это привлекать студентов к определению того, как должно строиться их обучение. Анализ результатов анкетирования преподавателей ПГУ показал, что в значительной части вопросов, связанных с участием студентов в конструировании программ учебных курсов, выборе методов преподавания и оценивания, получен ответ «да». Так, на вопросы «Проводятся ли обсуждения со студентами содержания учебных программ?», «Учитываются ли потребности студентов и разнообразие студенческого контингента при проектировании результатов обучения?» преподаватели дали 70 % положительных ответов. 58 % положительных ответов получено и на вопрос «Обеспечивается ли согласование целей учебного процесса между преподавателями и студентами?». В то же время вопрос «Имеются ли в вашем вузе программы, в которых предусмотрено деятельностное обучение»

получил 42% положительных ответов; более половины опрошенных преподавателей подтвердили, что используют в обучении студентов самооценку и взаимообучение, метод групповой работы, проектную деятельность.

Руководство вуза для поддержки политики обеспечения качества образовательных программ усиливает роль студенческого совета в обеспечении качества образования; эффективно использует воспитательный потенциал учебных занятий, культурно-массовой, спортивной, трудовой сфер студенческой жизни. Помимо этого в ПГУ разработана и внедрена поэтапно система управления качеством вуза, которая обеспечивает высокий уровень качества образовательного процесса; создает систему постоянного профессионального обучения для сотрудников университета в области управления и обеспечения гарантии качества образовательного процесса. Все преподаватели и сотрудники ПГУ обеспечивают соответствие результатов их работы ожиданиям общества, родителей и студентов, работодателей и партнерских организаций.

Политика и процедуры обеспечения качества ОП должны отражать общие цели и задачи обучения. К процедурам по внешней оценке должны привлекаться заинтересованные стороны. Помимо модели *активного взаимодействия* «преподаватель – студент», которая ориентирована не на получение готовой, а на поиск новой информации, в ПГУ придерживаются и создают необходимые условия в образовательном процессе, чтобы студент, как будущий специалист уже после обучения в вузе, был равноправным партнером на производстве. Вопрос состоит в том, насколько активно преподаватели вуза используют и обучают студентов техникам активного слушания, взаимодействия, принятия студентов как равноправных партнеров общения.

С внешней заинтересованной стороны по реализации политики обеспечения качества программ подготовки квалифицированных кадров привлекаются работодатели, которые участвуют в решении современных проблем обучения молодых специалистов

Современные условия деятельности предприятий характеризуются постоянно растущей сложностью задач и предъявляют к специалистам, работающим в реальном секторе экономики, значительно более высокие требования. Любое предприятие в РК испытывает острую потребность в персонале, умеющем адаптироваться в реальных условиях организации в соответствии с особенностями ее производственной деятельности, корпоративной культуры и кадровой политики, способном к самостоятельному и грамотному решению управленческих задач, в т.ч. касающихся вопросов развития предприятий, территорий, институтов власти и т.д. Данная проблема особо обостряется в условиях экономического кризиса, когда возможность компании успешно бороться с кризисными условиями напрямую зависит от наличия в компании управленческих кадров высокого профессионального уровня, способных принимать точные, быстрые

решения. Несмотря на то, что работодатели сегодня удовлетворены объемом базовых знаний, которые вчерашние выпускники получают в вузе, гораздо меньше они довольны специальными знаниями молодых специалистов, которые зачастую оторваны от реалий современного бизнеса и производства.

Стандартные методы обучения не позволяют в должной мере решить проблему подготовки молодых специалистов - персонал все равно приходится переподготавливать на местах, преобразовывать теоретические представления в практические навыки и технологии. Обучение, повышение квалификации вчерашних выпускников и сотрудников вообще ощущается сегодня работодателями как стратегически важная задача; многие компании говорят о наличии у них масштабных программ в этой области.

Приступить к разрешению этой проблемы можно через выстраивание системы социального партнерства "вуз - работодатель - студент - органы исполнительной власти" в пространстве Павлодарского региона.

Павлодарский филиал АО «Транстелеком» – «Павлодартранстелеком» (управляющий директор филиала В.В. Шиндов), АО «Казахстанский электролизный завод» (начальник ЦАПиС А.А. Слюсаренко), ТОО «Стройиндустрия» (директор Е.Г. Паненков), ТОО «KazEXPORT -2014» (директор С.В. Литвинов), ТОО «ПРОМ-лифт» (зам. директора С.Н. Сергиенко) и др. курировали формирование образовательной программы 5B071900 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникация», которая формирует у студенческой молодежи знания, навыки и умения конкурентоспособного специалиста, а также ценности, потребности и способности самореализации личности. Реализация данной ОП будет не полной без активного участия предприятий и их самостоятельной роли в образовательном процессе.

Анкетирование и интервью работодателей позволило выявить следующие тенденции.

1. Работодатели достаточно высоко оценивают роль молодых специалистов. 32% опрошенных работодателей отметили, что молодые специалисты играют большую или очень значительную роль в их организациях и компаниях. Наиболее важными преимуществами молодых специалистов работодатели считают их энергичность и активность молодых специалистов (так считают 61% респондентов), а также возможность "вырастить" идеального сотрудника для своей компании (42%).
2. Существенно, что большинство работодателей не преследуют цели подобрать специалиста, которому будут платить меньшую зарплату, и не воспринимают молодых специалистов как дешевую рабочую силу. Лишь 22% респондентов считают это важным преимуществом молодых специалистов, большинство предпринимателей ценят молодых специалистов за их адаптированность и способность к обучению.

В рамках системы деловой этики в ПГУ разработаны и приняты следующие документы:

- Кодекс чести преподавателей и сотрудников Павлодарского государственного университета имени С. Торайгырова (Правила служебной этики) (утвержден ректором университета 27.09.2017 года);
- Положение об академической честности обучающихся в Павлодарском государственном университете имени С.Торайгырова (утвержден протоколом № 2 от 27.09.2017 года).

Это свод ценностей и принципов, устанавливающих нормы поведения при освоении образовательных программ и осуществлении образовательной деятельности, в том числе, при выполнении письменных работ (контрольных, курсовых, эссе, дипломных), выражении своей позиции во взаимоотношениях между участниками образовательного процесса.

В целях внедрения демократических принципов управления и предотвращения коррупционных проявлений работа студенческого самоуправления ПГУ имени Торайгырова построена на социальном партнерстве, которое позволяет вовлечь студентов как социальных субъектов в управление, контроль и оценку деятельности университета.

В целях противодействия коррупции во всех учебных корпусах и общежитиях вывешены телефоны доверия и установлены ящики для жалоб и предложений. На странице сайта университета открыт блог ректора, на который может обратиться любой обучающийся и преподаватель.

Преподаватели ПГУ совершенствуют систему материального и финансового обеспечения образовательного процесса (индекс КРІ), заботятся о социальной защищенности преподавателей, сотрудников и студентов университета.

Кураторы повышают качество воспитательной работы и внутренней культуры вуза. Руководство вуза формирует среду, способствующую нравственной, личностной самореализации студентов и преподавателей, базирующейся на партнерских, взаимоуважительных отношениях; сохраняет и развивает корпоративную культуру вуза, как систему университетских ценностей.

Преподаватели ПГУ обращаются к компетентностному подходу, который позволяет внести личностный смысл в образовательный процесс: на первое место выдвигается не информированность человека, а умения разрешать проблемы, возникающие в познании и объяснении явлений действительности, во взаимоотношениях людей, в этических нормах, при оценке собственных поступков, при оценке своей готовности к обучению в профессиональном учебном заведении, когда необходимо ориентироваться на рынке труда.

При простой передаче студентам фактов и знаний (информирование) инициатива, подготовка и содержание исходят от преподавателя. Студентоцентрированный подход возлагает на студента большую ответственность, побуждая его думать, обрабатывать, анализировать,

синтезировать, критиковать, применять, решать проблемы и т.д. Системность использования результатов оценивания развивает у обучаемых студентов самостоятельность, готовность к будущей профессиональной деятельности, потребности в постоянном обновлении знаний, в формировании себя как высококультурные, социально активные и гармонично развитые личности.

Корректировки долгосрочных направлений программы помогают непрерывно повышать качество содержания образования, открывать новые специальности и специализации, учитывая потребности рынка труда; развивать систему непрерывного и многоуровневого образования. Такой подход обеспечит качественный переход на новые образовательные стандарты, на их основе разработать новые учебные планы и программы, учебно-методические комплексы, разработать эффективный механизм внедрения компетентностного подхода в подготовке специалистов;

Положительная практика:

Отмечается повышение качества организации учебного процесса за 2014-2018гг, а также совершенствование системы оценивания и контроля выполнения студентами учебного плана в течение всего периода обучения. Созданы условия для реализации индивидуальных траекторий обучения студентов по индивидуальным планам. В ОП используются междисциплинарные проектные методы, ИКТ, интерактивные, Clil и другие активные практические технологии, когнитивные, конструкционные технологии.

Уровень соответствия по Стандарту 1. Цели образовательных программ и политика в области обеспечения качества: 5B071900 Радиотехника, электроника и телекоммуникация – полное соответствие.

Стандарт 2. Разработка, утверждение образовательных программ и управление информацией

Анализ и доказательства:

ОП по специальности 5B071900 разработана в соответствии с приказом МОН РК № 198 от 2.06. 2014 г. О внесении дополнений в приказ № 152 от 20 апреля 2011г. “Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения ” в контексте компетентностной модели подготовки специалистов.

Разработка миссии осуществлялась в рамках внутренней системы обеспечения качества. В 2017 году миссия университета была пересмотрена и утверждена в новой редакции на Ученом Совете университета (http://psu.kz/index.php?option=com_docs&lang=rus).

Процедура обсуждения и утверждения образовательной программы начинается на заседании кафедры, проходит внутреннюю экспертизу на уровне факультета/высшей школы и внешнюю – со стороны работодателя.

Для утверждения ОП на Ученом совете университета они предварительно рассматриваются на Методическом совете университета, направляемые по рекомендации методических комиссий факультетов/высших школ. Департаментом по академическим вопросам контролируется соблюдение норм разработки и утверждения ОП.

Теоретические сведения закрепляются на самом современном научно-учебном оборудовании. Учебный план выстроен по модульному принципу, причем каждый модуль обеспечивает подготовку своего аспекта деятельности будущего инженера. Расширенная, по отношению к обычному техническому уровню, математическая и физическая подготовка обеспечивается дисциплинами Математического анализа, Электродинамика и распространение радиоволн. Базовые навыки, математические и физические понятия радиотехники даются в предметах «Основы теории цепей (электротехника)» и «Радиотехнические цепи и сигналы», Основы электронной и измерительной техники, Теория электрической связи,

Обучение работе с современными цифровыми системами – Инженерная и компьютерная графика, Системы автоматизации проектирования и графика, Прикладное программное обеспечение в системах связи, Программирование в системах радиосвязи. Об особенностях современных систем связи рассказывается в курсах «Основы цифровой радиосвязи» и «Системы цифровой радиосвязи».

Подготовка инженера - комплексника, умеющего оценивать радиотехнические задачи в целом, проводится на старших курсах, в том числе в рамках курсов Системы и устройства мобильной и оптоволоконной связи, Системы производственной радиосвязи. Инженер должен уметь правильно проверять результаты своей работы. Особенности метрологии в области радиотехники и навыки работы на современных системах измерений преподаются на дисциплине Системы и устройства преобразования и передачи данных. Необходимой компонентой образовательной программы являются предметы специализации Волоконно - оптические системы передачи, Многоканальные системы передачи, Радиотехнические системы передачи, Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства, дающие углубленное представление и практические навыки по расчету и разработке отдельных элементов радиотехнических систем.

Разработка как узлов и блоков, так и всех радиотехнических систем в целом в современном мире проводится с применением специального программного обеспечения: Цифровые устройства и микропроцессоры, Микроэлектронные цифровые системы и контроллеры, Компьютерные сети и системы в IP-телефонии, Проектирование сетей в системах связи. В составе множества курсов для расчетов и моделирования используется широкий спектр распространенных САПР и пакетов математического моделирования, таких как Microwave Office, Matlab с расширением Simulink, и пр. Умение и

навыки работы с САПР необходимы успешному инженеру-радиотехнику. Необходимый для инженера-разработчика уровень представлений о производстве радиотехнических устройств дается в дисциплинах «Сети электросвязи и системы коммутации», «Сети радиотехнических систем», «Системы производственной радиосвязи».

В рамках взаимодействия департамента коммерциализации и ППС кафедры, обучающиеся привлекаются для реализации различных проектов. В частности, в 2017-2018 учебном году на кафедре разрабатывались два проекта «Автономные светильники» и «Активный пешеходный переход», которые были определены Первым Президентом, как перспективные и необходимые для внедрения на территории Республики Казахстан по результатам выставки ЭКСПО-2017. На территории студенческой аллеи установлена экспериментальная площадка, где установлены разработанные устройства и проходят тестирование в реальных условиях. В рамках реализации проектов были привлечены обучающиеся 4 курса специальности «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» в количестве 5 человек.

С проектом «Активный пешеходный переход» студенты участвовали в конкурсе стартап проектов «Менің арманым» в 2018 году, дошли до республиканского этапа. (см. приложение 14).

В 2018-2019 учебном году на кафедре, при финансовой поддержке департамента коммерциализации, реализуется проект построения электромотоцикла «ТОР». На данном этапе уже собран полностью работоспособный прототип, который официально презентован. Для реализации проекта привлечены обучающиеся специальности «Радиотехника, электроника и телекоммуникации». В данный проект вложено порядка 1,7 млн. тенге. (приложение 18).

Современному квалифицированному специалисту необходимо уметь ориентироваться в потоке научно-технической информации. Существенная часть этой информации имеет иностранное происхождение, и поэтому обязательный компонент – обучение иностранному языку на уровне, который на отдельных этапах языковой подготовки позволяет использовать практический навык владения иностранным языком как в профессиональной (производственной и научной) деятельности, так и для целей самообразования. В ОП включено изучение казахского, русского, иностранного и профессионального казахского языка.

Важная часть образовательной программы - гуманитарного, социального и экономического цикла в составе дисциплин «Основы экономики и права», «Современная история Казахстана», «Философия», «Культурология и Психология», «Социология и политология», «Экология и основы безопасности жизнедеятельности», «Актуальные проблемы и модернизация общественного сознания», «Культура речи и коммуникаций в казахском языке», обеспечивающего гармоническое развитие личности в современном мире.

В учебном процессе активно используется специализированная научно-учебная лаборатория. В рамках развития кафедры Электротехника и

автоматизация в ПГУ идет доукомплектация учебной части лаборатории, которая позволит значительно расширить возможности по обучению практическим навыкам.

Создан специализированный компьютерный класс с учебными лицензиями продуктов, которые адаптированы под разработку РЭС специального назначения; рабочие места инженера, оснащены всем необходимым ПО, клавиатурой и мышкой, а также широкоформатными мониторами. Студенты кафедры имеют свободный и неограниченный доступ в Интернет в аудитории 448, 446, 444, 441, 344, 344а, 346, 142, 144, 333, 439,452, А-6 в течение всего рабочего дня. На этой основе имеется высокий показатель используемого компьютерного времени на одного студента по специальности, который составляет порядка 160 часов в год.

Сведения по специализированным кабинетам А-444 Лаборатория электротехники, А446 Лаборатория информационно-измерительной техники, А-452 Лаборатория теории цепей и электроники, А-439 Лаборатория аналоговых вычислительных комплексов были подтверждены.

Тесная связь с предприятиями-партнерами ЭиА позволяет готовить востребованные дисциплины для студентов и курсы ПК, проводить встраивание/изменение элективных и факультативных дисциплин с целью расширения возможностей для формирования индивидуальных траекторий обучения. По рекомендациям представителями предприятий вносятся изменения в содержание дисциплин, в частности в дисциплину «Цифровые устройства и микропроцессоры» тема «Общая структурная схема двух типов последовательных устройств: автомата Мура и автомата Мили».

По результатам анализа соответствия содержания СРС заявленным результатам в дисциплинах, и в целом по образовательной программе были проведены работы: преподаватели разработали 10 новых заданий для СРС, ориентированных на реальную профессиональную деятельность, в том числе 5 для других направлений подготовки. Все задания прошли оценивание, как внутренними экспертами, так и представителями предприятий – партнеров. В 2014-2018 гг появились новые партнеры по практике: АО «КАЗПОЧТА», АО «Альянс Банк», АО «Казахтелеком», ТВ «Ирбис», УВД г. Павлодар, РТРК «Казахстан», ТОО КЭЗ, АО «KAZKOM-LIFE», Транспортная компания «JetLogistic», КНБ РК, АО «Казактелерадио», ТОО ПАЗ, АО «Павлодарэнергосбыт».

При подготовке большое значение уделяется практике по специальности, имеются договоренности с ведущими предприятиями Павлодара по приему студентов от 3-го курса и старше на работу. Завершающим этапом подготовки студентов является выполнение квалификационной выпускной работы. Тематики профессиональной деятельности на местах практики, тематики и темы ВКР согласовываются между представителями предприятий и ЭиА на этапе согласования потребностей предприятий в практикантах. Темы выпускных работ связаны с современными проблемами разработки микроэлектронных радиотехнических

устройств и систем, а также с научно-исследовательскими работами, выполняемыми в институте. По предложениям работодателей в программу были включены такие дисциплины как «Сети электросвязи и системы коммутации», «Сети радиотехнических систем», «Системы производственной радиосвязи».

Выпускники ОП РЭиТ ПГУ им. С. Торайгырова зарекомендовали себя с лучшей стороны. Об этом свидетельствуют благодарственные письма, намерения принять студентов на практику таких организаций как Павлодарский филиал АО «Транстелеком» – «Павлодартранстелеком» (управляющий директор филиала В.В. Шиндов), АО «Казахстанский электролизный завод» (начальник ЦАПиС А.А. Слюсаренко), ТОО «Стройиндустрия» (директор Е.Г. Паненков), ТОО «KazEXPORT -2014» (директор С.В. Литвинов), ТОО «ПРОМ-лифт» (зам. директора С.Н. Сергиенко) и др. (см. приложение 12).

Анализ трудоустройства:

2014г: Практически все трудоустроены по специальности на: АО «Казактелеком», АО «Павлодартранстелеком», специалистами КИП «Экибастузская ГРЭС 1», ТОО «SUN», один выпускник поступил в магистратуру и только одно трудоустройство является формально не по специальности, но с приобретенными компетенциями (ТОО «Batyr Mall»).

2015 г. из 25 выпускников очной формы обучения ОП РЭиТ трудоустроены 19, что составляет 76 %. Причина: два выпускника поступили в магистратуру, один выпускник трудоустроен в акимат Павлодарской области. Остальные: «Казактелеком», Фирма «NER studio», ПФ АО «Kaspi bank», АО «Казком банк», АО «Альфа банк», ТОО «Кар-Тел» «Beeline», ПФ АО «KASSA NOVA», ВФ АО «КазТрансОйл»,

2016 г. из 44 выпускников трудоустроены 42 (96 %): АО «КАЗПОЧТА», АО «Альянс Банк», АО «Казахтелеком», ТВ «Ирбис», УВД г. Павлодар, РТРК «Казахстан», ТОО КЭЗ, АО «KAZKOM-LIFE», Транспортная компания «Jet Logistic», КНБ РК, АО «Казактелерадио», ТОО ПАЗ, АО «Павлодарэнергосбыт» и т.п., обучение в магистратуре, академии КНБ, 1 работает в США по контракту.

2017 г. трудоустройство 100 %: АО «Казахтелеком», РТРК «Казахстан», АО «Ертыс Медиа Холдинг», АО «Павлодартранстелеком», АО «Транстелеком», АО «КазМунайГаз», ТВ «Ирбис», ТОО «Пожарная безопасность» и др. 1 поступил в магистратуру

2018 г. трудоустроены 100 %: АО «Казахтелеком», ТОО «Богатырь комир», АО «ЕЭК», 3 поступили в магистратуру ПГУ им. С. Торайгырова.

Несмотря на небольшой возраст, кафедра уже добилась серьезных практических результатов. Разработанные коллективом технические образцы нашли применение в промышленности.

Положительная практика:

Для подготовки высококлассных специалистов кафедра наращивает список предприятий, с которыми ее связывают сотрудничество в

образовательной сфере (разработка новых ОП и курсов для студентов и повышения квалификации, сотрудничество по целевой подготовке). На практику студенты направляются на эти предприятия.

Проводятся встречи выпускников с представителями предприятий, учреждений и организаций соответствующего профиля для бакалавриата выпускных групп. Проводятся эдвайзерские часы по вопросам трудоустройства, информирование выпускников о состоянии и тенденциях рынка труда (апрель 2019).

Замечания:

Вовлеченность партнеров требует расширения в развитии ОП.

Области для улучшения:

Предусмотреть проведение некоторых учебных дисциплин на базе различных организаций и предприятий специализации – **дуальное образование.**

Следует в будущем заключить договора с промышленными предприятия региона на подготовку специалистов по направлению «Электронные устройства и системы» ОП 5В071900 РЭиТ, учитывая специфику предприятия. Потребность в таких специалистах, безусловно, существуют на таких предприятиях региона как АО «Алюминий Казахстана», АО «Казахстанский электролизный завод» и др. предприятиях.

Уровень соответствия по Стандарту 2. Разработка, утверждение образовательных программ и управление информацией: 5В071900 Радиотехника, электроника и телекоммуникация – значительное соответствие.

Стандарт 3. Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка

Анализ и доказательства:

Стратегический план развития ПГУ имени С. Торайгырова на 2016-2020 гг. разработан в соответствии с Государственной программой развития образования Республики Казахстан на 2011 – 2020 годы, утвержденной Указом Президента Республики Казахстан от 7 декабря 2010 г. № 1118, Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 г. № 922, Стратегическим планом развития Министерства образования и науки Республики Казахстан на 2014 – 2018 годы, утвержденным постановлением Правительства РК от 26 марта 2014 года, №258, Государственной программой индустриально-инновационного развития на 2015-2019годы, утвержденной Указом Президента Республики Казахстан от 1 августа 2014 года №874, Посланием Президента Республики Казахстан

Н.А. Назарбаева народу Казахстана Стратегия «Казахстан-2050» от 17 января 2014 года, Посланием Президента страны народу Казахстана «Нурлы жол» от 11 ноября 2014 года.

Программа развития ПГУ размещена на сайте университета. Целью образовательной организации является развитие кадрового, научно-технического и инновационного потенциала в области электроники для высокотехнологичных отраслей экономики и социальной сферы. Направления образовательной и научно-исследовательской деятельности ПГУ на протяжении всей истории университета были сконцентрированы на решении задач подготовки кадров и создания научной продукции для научных учреждений и предприятий разработчиков, изготовителей и потребителей.

Миссией основных образовательных программ кафедры ЭиА является подготовка кадров высшей квалификации, востребованных в сфере исследования, создания современных наукоемких радиоэлектронных средств, устройств и систем.

При составлении модульной ОП «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» соблюдаются требования указанные в Правилах организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные приказом Министра образования и науки РК от 20 апреля 2011 года №152 (с изменениями и дополнениями от 28 января 2016 года), ГОСО соответствующего уровня образования, ТУПл специальности, профессиональных стандартов.

Основными целями программ является профессиональная подготовка высококвалифицированных специалистов, позволяющая успешно выполнять инженерные работы - инженерного анализа технических систем, поиска технических решений, теории и практики инженерного эксперимента, методов и средств исследования и оптимизации основных процессов и оборудования производства РЭиТ, автоматизации инженерных задач в системе управления данными об изделии.

Миссия и цели программ кафедры согласуются с Миссией ПГУ и его Программой развития.

Основные образовательные программы разработаны преподавателями кафедры в тесном контакте с работодателями, утверждены Ученым советом и размещены в рабочем пространстве кафедры ЭиА. Ведется постоянная работа по совершенствованию учебно-методических комплексов дисциплин (все изменения обсуждаются на заседаниях кафедры) в соответствии с требованиями работодателей и в соответствии с мировым уровнем развития РЭиТ. Материалы выкладываются в интернет в рабочее пространство подразделений ПГУ. На кафедре работают Рабочие группы по перепроектированию ОП, разработке фонда оценочных средств, совершенствованию практики, регулярно проводятся учебно-методические семинары, на которых обсуждаются проводимые работы по корректировке основных образовательных программ (см. протоколы).

Цели образовательной программы достигаются за счет:

- высокой квалификации преподавателей; большинство преподавателей имеют степень и/или научное звание, или являются ведущими специалистами;
- внедрения в учебный процесс результатов научных работ;
- привлечение представителей работодателей и студентов к совершенствованию учебного процесса;
- вовлечения студентов, начиная с первых курсов, в научные работы, конференции, стажировки;
- развития материально-технической базы;
- развития информационных ресурсов.

Степень достижения целей и эффективность реализации образовательных программ оценивается по результатам промежуточной и итоговой аттестации студентов, а также по заключению государственной экзаменационной комиссии, по достижениям студентов в научной деятельности. Результатом является также высокий процент трудоустройства выпускников в отраслях, связанных с созданием современных наукоемких РЭИТ, карьерный и научный рост выпускников.

Многие предприятия заинтересованы в разработке дисциплин по выбору, позволяющих не тратить время на практике для знакомства студентов со спецификой объектов разработки предприятий. Эти дисциплины позволяют организовать целевые траектории обучения, в основном это дисциплины по изучению инструментария и дисциплины по различным объектам разработки.

Студентоцентрированное обучение (СЦО) реализуемо при использовании современных технологий обучения (проблемное обучение, проектное обучение, технологии развития критического мышления). ОП представляет личностно - деятельностные технологии обучения и контроль результатов освоения образовательных программ.

СЦО – это подход к обучению, требующий структур поддержки, адекватных конкретным условиям, и стилей преподавания и обучения. Акцент на студентоцентрированное обучение ОП подтверждается:

- переходом от традиционных форм передачи знаний к созданию условий для самостоятельного учения,
- поддержкой активного самостоятельного обучения,
- согласованием организации контроля с содержанием и структурой программы.

Это требование определено образовательными стандартами высшего образования, поэтому преподаватели ПГУ освоили технологии организации самостоятельной работы студентов, которые «запускают» механизм мотивирования самообучения и самоконтроля.

Студенты ПГУ придерживаются различных стилей обучения: путем проб и ошибок, на практическом опыте, из чтения литературы.

Преподаватель ориентирован на помощь студентам в выборе соответствующих индивидуальному стилю способов обучения, осуществляет регулярную обратную связь относительно учебных достижений. В условиях жесткой оптимизации современного образования (увеличения численности групп, сокращения количества контактных занятий, пр.) преподавателю сложно принять это положение. Обучение может быть организовано в свободной форме, либо может предлагаться в более традиционном, дисциплинарном формате. Обучение по ОП адаптировано к жизненному и профессиональному опыту студентов: при наличии значительного опыта использования информационных и коммуникационных технологий, нет смысла учить их тому же самому; если студенты уже обладают серьезными исследовательскими навыками, возможно, лучше помочь им с теорией. Личный опыт преподавателя используется для мотивации студентов. Активное обучение студентов мотивированно и целенаправленно. Способность к самостоятельному мышлению формируется у студентов в формах живого речевого общения. Лекции проблемного характера дополняются семинарскими занятиями. Организуются дискуссии, формы СРС с преподавателем. Преподаватель развивает индивидуальные особенности каждого студента с помощью различных проблемных вопросов по специальности.

Индивидуальная траектория обучения студента формируется за счет выбора студентом образовательной программы. Образовательную программу студент имеет право сменить после завершения учебного года. Индивидуальные учебные планы студентов составляются в соответствии с выбранной образовательной программой и учитывают индивидуальную траекторию обучения каждого конкретного студента. Индивидуальный учебный план студента формируется по установленной в ПГУ форме на каждый учебный год в соответствии с выбранной образовательной программой. Индивидуальное планирование обучения осуществляется под руководством куратора группы. Изменения в индивидуальный учебный план могут быть внесены до начала обучения на очередном семестре.

Контроль и оценка учебных достижений при кредитно-модульной организации учебного процесса проводятся с целью: ориентации на заранее заданный обязательный уровень учебных достижений; для активизирования работы и заинтересованности в учебном процессе; для систематизирования работы над изучаемым материалом. Все выше перечисленное помогает своевременно устранить непонимания отдельных вопросов, возникающих при изучении конкретного материала; оперативно осуществить руководство процессом усвоения учебного материала студентами; проводить систематическую проверку уровня усвоения содержания обучения в ходе изучения модуля с приоритетной реализацией обучающей, стимулирующей и коррекционной функций контроля и оценки учебных достижений.

Для содействия студентам в выборе и реализации их индивидуальных учебных планов организована служба кураторов, которые осуществляют групповые и индивидуальные консультации студентов с целью подбора

наиболее подходящих образовательных программ и составления индивидуальных учебных планов.

В рамках Стратегии развития Павлодарской области до 2030 года на базе ПГУ открыта международная Стартап Академия, работа которой направлена на развитие студенческого и преподавательского предпринимательства, а также коммерциализацию проектов. Стартап Академия создает бизнес среду, тем самым резиденты набираются практического опыта и обучаются навыкам ведения бизнеса. На сегодняшний день основам предпринимательства уже обучено 100% обучающихся на 2,3 и 4 курсах.

Об уровне знаний студентов специальности РЭиТ говорят следующие данные. За аккредитуемые годы 5 студентов были обладателями «Стипендии Президента Республики Казахстан»: Көпбергенова А.Н. (2013 – 2014 у.г.), Гречанная А.Ю., Тарасов Т.Т. и Смагулова А.Б. (2014 – 2015 у.г.) и Батал М.М. (2016 – 2017 у.г. и 2017 – 2018 у.г.).

Кроме этого именными стипендиатами стали: Бекжасаров Д.Е. – стипендия имени Ш. Чокина (2014 – 2015 у.г.), Тарасов Т.Т. – стипендия имени А. Бектурова (2015 – 2016 у.г.), Бекжасаров Д.Е. – стипендия имени М. Эпиктетова (2015 – 2016 у.г.). Обладателями образовательного гранта имени С. Торайгырова (ПГУ им. С. Торайгырова) на весь период обучения были: Даржуман Е., Тайкебаев Е.Т., Жанат Е.

В процессе обучения студентов, для эффективного и объемного освоения материала ППС, ведущих подготовку по образовательной программе РЭиТ используют для студентов заочной формы кейсовую систему подготовки и представления материалов. Это является обязательной формой разработки учебно-методической документации.

Университетом обеспечены условия для академической мобильности обучающихся.

Во внутренней академической мобильности за аккредитуемый период приняли участие 3 студента (таблица 4.4 – из Самоотчета).

По программе внешней академической мобильности приняли участие 2 студента ПГУ им. С. Торайгырова (таблица 4.5 – из Самоотчета).

Данные по студентам ПГУ им. С. Торайгырова, обучавшихся в других ВУЗах Казахстана по академической мобильности:

№	Ф.И.О.	Специальность	Название ВУЗа	Период, группа
9	Жүнісхан Жайнағұл	5В071900 РЭЖТ	Направлен в Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина в г. Астана	С 26.01.2018-04.06.2018 РЭЖТ-201
10	Бегалы Жанерке Тұрдалықызы	5В071900 РЭЖТ	Направлен в Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина в г. Астана	С 26.01.2018-04.06.2018 РЭЖТ-201
11	Жорабай Акерке Нұрғалиқызы	5В071900 РЭЖТ	Направлен в Казахский агротехнический университет	С 14.01.2019-16.05.2019

			им. С. Сейфуллина в г. Астана	РЭЖТ-201
--	--	--	-------------------------------	----------

Данные по студентам ПГУ им. С. Торайгырова, принявших участие в программе внешней академической мобильности:

№	Ф.И.О.	Специальность	Название ВУЗа	Период, группа
7	Бекжасаров Данат Ермекович	5В071900 РЭЖТ	Направлен в Рижский технический университет в город Рига (Латвия)	С 29.08.2014- 02.02.2015 РЭЖТ-301
8	Сейдулла Асхат Мұратбайұлы	5В071900 РЭЖТ	Направлен в город Вроцлав (Польша) Вроцлавский университет науки и технологии	С 13.02.2018- 07.07.2018 РЭЖТ-303

Достижения студентов – Косай Шолпан, студентка группы РЭЖТ-301, победительница конкурса для программы студентов «Серпін», выход в региональный этап конкурса «Менің арманым».

Студентоцентрированное обучение (СЦО) реализуемо при использовании современных технологий обучения (проблемное обучение, проектное обучение, технологии развития критического мышления).

В конце каждого семестра и после окончания обучения студенты проходят анкетирование по удовлетворенности процессом обучения, результаты которого анализируются и обсуждаются на заседаниях кафедры. В конце обучения проводятся обсуждения с выпускниками программы обучения, минусов и плюсов, обсуждаются предложения выпускников.

Большое количество партнеров кафедры, как в образовательной, так и в научной сфере позволяет участвовать в формировании базы экспертов Университета.

Данные о достижениях ППС и студентов кафедры за 2014-2018гг. внесли существенный вклад в поддержание и повышение рейтинга Университета.

Положительная практика:

В основе реализации технологий модульного обучения коллектив ЭиА руководствуется следующими принципами: максимально эффективное использование учебного времени за счет методически обоснованного построения модулей и использования средств информационных технологий в обучении; обоснованное сочетание индивидуальной и групповой форм организации учебной деятельности.

Отмечается повышение самостоятельности студентов при планировании учебного процесса и освоении учебной программы.

Студенты приобретают и закрепляют навыки самостоятельного принятия решений в процессе освоения образовательной программы.

Замечания:

Программа академической мобильности требует развития и расширения географии партнеров сотрудничества.

Области для улучшения:

Активно использовать возможности международных Соглашений (меморандумов, договоров ПГУ им. С. Торайгырова) с научными и образовательными учреждениями дальнего и ближнего зарубежья по программам мобильности студентов с целью увеличения их числа.

С целью реализации планов и программ научно-исследовательской работы студентов (НИРС) ПГУ им. С. Торайгырова рекомендуется внедрить внутривузовскую бюджетную программу для финансирования научных проектов студентов, в том числе и в области электронной техники (устройств), выявленных на конкурсной основе.

Уровень соответствия по Стандарту 3. Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка: 5B071900 Радиотехника, электроника и телекоммуникация – значительное соответствие.

Стандарт 4. Прием студентов, успеваемость, признание и сертификация

Анализ и доказательства:

Профессиональное самоопределение обучающихся в общеобразовательных организациях является одним из наиболее важных направлений современной государственной социальной и образовательной политики. Работа по профессиональному самоопределению осуществляется в форме поэтапного и непрерывного формирования общих и профессиональных компетенций человека на основе его личных возможностей и потребностей. В этой связи все более актуальными становятся вопросы оказания помощи обучающимся в выборе профессии, в поиске ресурсов для самостоятельного формирования собственного образовательно-профессионального формата, а также обучение способам использования этих ресурсов.

Особенности социально-экономического развития Республики Казахстан и Павлодарского региона, изменяющиеся требования современного высокотехнологичного производства к уровню профессиональной подготовки кадров – все это делает актуальными проблемы профессиональной ориентации обучающихся.

В последние годы в Казахстане сложилась ситуация, когда в отдельных отраслях экономики (юриспруденция, государственное управление и др.) появился избыток специалистов, и выпускники образовательных организаций высшего образования не могут устроиться на работу по своей специальности. В то же время в других отраслях, связанных с промышленным производством, наблюдается дефицит кадров. Сложившаяся ситуация стала острой проблемой и для Павлодара. В совокупной структуре

спроса более 52% приходится на рабочих, 26% - на специалистов с высшим профессиональным образованием (из них почти треть - инженерно-технические специалисты), 15% - на специалистов со средним профессиональным образованием. В долгосрочной перспективе работодатели будут испытывать высокую устойчивую потребность в медработниках, инженерах, программистах, механиках, агрономах, ветеринарных врачах и зоотехниках. Высокий спрос сохранится на станочников, слесарей, электромонтеров, сварщиков, трактористов, машинистов.

В ПГУ сложились определенные традиции в организации профориентационной работы с обучающимися: организуются профориентационные экскурсии на промышленные предприятия области, встречи с ветеранами труда и передовиками производства, ярмарки вакансий учебных и рабочих мест, дни открытых дверей, мастер-классы по профессиональному самоопределению и др.

Значимым направлением совместной межведомственной работы по обеспечению кадрами предприятий и организаций Южно-Казахстанского региона является *целевая подготовка* выпускников школ по востребованным специальностям.

Данные таблицы 4.1 и 4.2 (см. Самоотчет) свидетельствуют об ежегодном увеличении контингента студентов. За аккредитуемый период контингент студентов, обучающихся по ОП РЭиТ ПГУ им. С. Торайгырова практически увеличился в 2 раза (1,99). Иначе говоря, в 2017 году на ОП РЭиТ ПГУ им. С. Торайгырова поступило абитуриентов на 100 % больше, чем в 2013 г.

Это свидетельствует о многих положительных факторах в деятельности ведущей кафедры и университета в целом, начиная с профориентационной деятельности и заканчивая выпуском бакалавров Радиотехники, электроники и телекоммуникации.

Анализ поступивших на ОП РЭиТ

	2014-2015		2015-2016		2016-2017		2017-2018		2018-2019	
Кол-во поступивших	ОФ	41	ОФ	66	ОФ	52	ОФ	55	ОФ	41
	ЗФ	14	ЗФ	21	ЗФ	33	ЗФ	16	ЗФ	15

В 2015-2016 был первый набор по программе «Серпін», было набрано 2 группы сразу. Последующие годы удавалось осуществить набор только по 1 группе. В 2018 году обучающихся по программе «Серпін» не осуществляли, в связи с отсутствием мест в общежитие.

Иностранные обучающиеся на ОП РЭиТ

№	ФИО	группа	Год поступления	Год окончания	Гражданство

1	Көкенбек Шынарғұл	РЭжТ(тк)- 401	2008	2012	Монголия
2	Мамыт Айниса	РЭжТ-401	2010	2014	Монголия
3	Темирбаев Жанибек	РЭжТ-403	2015	2019	Узбекистан
4	Толқын Ілесбек	РЭжТ-301	2016	2020	Китай, Шинжиян
5	Жүнисхан Жайнағұл	РЭжТ-301	2016	отчислена 5.03-06/685	Монголия, Кобда
6	Досанов Нуркен Асануғли	РЭжТ-201	2017	2021	Узбекистан

Информирование обучающихся о ситуации на рынке труда Павлодарской области, спросе и предложении на рабочую силу, востребованных профессиях, об особенностях современного рынка образовательных услуг, условиях приема в профессиональные образовательные организации и др. осуществляется и через муниципальные и региональные СМИ, телевидение и информационно-телекоммуникационную сеть Интернет.

В университете имеется отдел по трудоустройству и профориентационной работе, который организывает и координирует все виды работ по этому направлению. Профориентационная работа ведется в течение всего учебного года. Руководство ВУЗа издает распоряжение по проведению выездной профориентационной работы в закрепленных школах и колледжах города и области.

Также в университете проводится «День открытых дверей», куда приглашаются все выпускники для ознакомления с ВУЗом, с посещением лаборатории и структурных подразделений университета. Выпускники участвуют в студенческих научных конференциях, посещают IT-центр. Университет ежегодно проводит Олимпиады и Спартакиаду среди выпускников школ и колледжей, для победителей которых выделяются гранты для учебы в ВУЗе. ППС участвуют в мероприятиях школ и колледжей (последний звонок и родительский час), где раздаются буклеты и другие материалы. ВУЗ также проводит пробное тестирование для поступления, в котором участвуют все желающие выпускники.

Студенты участвуют в мероприятиях всех уровней: регионального, федерального и международного. Косай Шолпан, студентка группы РЭжТ-301, победительница конкурса для программы студентов «Серпін»

На кафедре организован студенческий научный кружок «Радиотехники и электроники».

Анализ результатов защиты выпускных работ показывает, что защитили дипломные работы/ проекты Очная форма обучения с русским языком на «отлично» - 63 %, на «хорошо» - 37%, с казахским языком на «отлично» - 61%, на «хорошо» - 39 %. Заочная (дистанционная) форма обучения с русским языком на «отлично» - 36 %, на «хорошо» - 43 %, с казахским языком на «отлично» - 100 %.

Анализ результатов текущего контроля и экзаменационных сессий проводится регулярно после каждой сессии, выявляются дисциплины с количеством задолженностей более 20% и студенты, имеющие большое количество задолженностей. В результате со студентами начинают работать кураторы групп (ППС), а по дисциплинам принимается решение по созданию комиссий и прикреплению дополнительных преподавателей для ускорения ликвидации задолженностей.

Анализ динамики результатов защит дипломных работ: ежегодно отмечается высокий уровень работ выпускников.

Анализ и оценка научно-исследовательской работы студентов по ОП: Участие студентов в НИ и иных проектах; научные и иные публикации. Участие студентов в международных и внутренних конференциях.

Деканат и выпускающие кафедры представляют информацию о выпускниках университета в отдел Карьеры (ОК), а именно, количество и сведения о выпускниках по специальностям и резюме.

ПГУ ведет работу по повышению языковой подготовки студентов. Студенты участвуют в международных конференциях, форумах.

Сотрудники кафедры ЭиА принимали участие во всех днях открытых дверей, в Дне студента, школах, научно-практической конференции для школьников.

Начата работа в социальных сетях со школьниками Павлодара, и других городов по информировании о ПГУ, возможности поступления. По результатам пополняется база контактов школьников для последующей работы.

Подтверждается наличие в вузе работы по оценке степени заимствования студентами при выполнении курсовых, дипломных работ и проектов, (система проверки на программе «Антиплагиат» и др.).

Следует обратить внимание на следующие моменты: профориентационная работа с обучающимися ведется на основе устаревших, педагогически неэффективных подходов. Во многих случаях преобладает «мероприятийный подход», для которого характерны: проведение профориентационной работы на основе разрозненных и бессистемных мероприятий; пассивность и личностная невовлеченность участников; оценка результативности по количественным показателям «охвата». Рекомендуются совершенствовать профориентационную работу со школьниками и учащимися колледжей по ОП 5В071900 РЭиТ на основе активного

привлечения школьников в участия в научно-практической конференции «Сатпаевские чтения» на уровне организаций секции конференции «Электроника и телекоммуникации»

Для повышения эффективности профориентационной работы необходимо: организовать социальное партнерство с профессиональными образовательными организациями, организациями дополнительного образования, предприятиями экономической и социальной сферы, службами занятости населения. Если этого нет, то профессиональная ориентация подменяется образовательным консультированием и привлечением в профориентационную работу лучших студентов, обучающихся по ОП 5B071900 РЭиТ, обладателей стипендий Первого Президента РК, Президентской стипендии, именных стипендий видных ученых региона и, особенно студентов, участников программы внешней мобильности, видных спортсменов.

Положительная практика:

Востребованность направления подготовки кафедры среди абитуриентов отражает количество школьников, посетивших экскурсии, лекции, мастер-классы.

Уровень соответствия по Стандарту 4. Прием студентов, успеваемость, признание и сертификация: 5B071900 Радиотехника, электроника и телекоммуникация – полное соответствие.

Стандарт 5. Профессорско-преподавательский состав

Анализ и доказательства:

Качество образовательных программ определяется не только их содержанием, сроками освоения, но и технологией обучения и личностью преподавателя.

По итогам конкурса на замещение должностей ППС и научных работников университета заключается трудовой договор на 3 года.

Для усиления материальной заинтересованности ППС и работников университета в повышении качества образовательного и воспитательного процесса, развития творческой активности и инициативности, эффективного решения поставленных задач и целей, поощрения деятельности квалифицированных кадров, а также повышения общего рейтингового показателя университета среди ВУЗов РК в университете разработана процедура рейтинговой оценки деятельности ППС, кафедр, факультетов, ВШ.

На 01.09.2019 г. на кафедре ЭиА по образовательной программе занятия ведут 15 преподавателей, (штатные – 67%), 1 доктор PhD, 5

кандидатов технических наук, 6 магистров, что составляет 40% остепенённости.

По общеобразовательным дисциплинам (ООД) ведут занятия 18 преподавателей, по базовым дисциплинам (БД) – 15, по профилирующим дисциплинам (ПД) – 15, по дополнительным видам обучения (ДВО) – 2.

Остепенность в 2014 году была 46 %, в 2018 – 40 %. (Остепенность снизилась за счет того, что Сагындык А. Б. вышла в декретный отпуск).

По состоянию на июль 2018 остепенность штатного состава ППС кафедры составляет 52 %, штатность 80%

По результатам анкетирования «Преподаватель глазами студентов» все преподаватели имеют оценку не ниже 85 % что соответствует требованиям.

На сегодняшний момент возраст ППС старше 50 лет составляет более 55%. Сейчас перед ЭиА стоит задача подготовить молодых преподавателей особенно по общеинженерным дисциплинам. На кафедре постоянно проходит смена поколений ППС, значит, средний возраст и остепененность будет в дальнейшем меняться в лучшую сторону. Все преподаватели кафедры имеют базовое образование в области преподаваемых дисциплин.

Штат ППС за весь аккредитуемый стабилен и в основном состоит из штатных преподавателей. Так 2014-2015 и 2015 – 2016 у.г. только один преподаватель ОП РЭиТ ПГУ им. С. Торайгырова является совместителем.

В 2016 – 2017 и 2017 – 2018 у.г. в штате кафедры были 4 преподавателя совместителя - ведущих специалистов предприятий и организаций.

В вузе регулярно проводятся учебно-методические семинары, на которых обсуждаются проводимые работы по корректировке основных образовательных программ, рабочих программ дисциплин.

Для студентов заочной формы активно используются презентации при проведении занятий, как в лекционном корпусе, так и в закрепленных за кафедрой аудиториях. Проф. Тастеновым А.Д. разработаны слайд-лекции (презентации) по всем дисциплинам, которые он преподавал за аккредитуемый период: «Введение в специальность и основы научных исследований», «Электроника и схемотехника аналоговых устройств», «Системы передачи информации», «Автоматические устройства радиоэлектронных систем», «Радиосистемы передачи информации», «Цифровые системы коммутации». Проф. Мустафина Р.М. и Дробинский А.В. используют слайд-лекции (презентации) при преподавании дисциплины «Теория электрических цепей». Практически весь ППС подготовлен к проведению подобных занятий, однако потребность в аудиториях с проектами для презентации превышает фактическое их количество.

При преподавании многих дисциплин используются компьютерные модели электрических и телекоммуникационных сетей: Electronics Workbench (EWB), PacketTracer, Multisim, MatLab и др. Все эти занятия проводятся в компьютеризированной кафедральной лаборатории имени М. Эпиктетова – первого ректора Павлодарского индустриального института (ныне ПГУ им. С. Торайгырова). Практически весь ППС подготовлен к проведению подобных занятий, однако потребность в компьютерных классах

и компьютеризированных аудиториях значительно превышает действующее их количество.

В рамках сотрудничества по повышению уровня образования ППС, повышению острепенности и подготовки резерва кадров налажены связи с Satbayev University, г. Алматы, где проходили обучение по программам целевой подготовки Антонцев А.В. (магистратура), Анарбаев А.Е. (докторантура PhD), Сагындык А.Б. (магистратура, докторантура PhD) по ОП «Радиотехника, электроника и телекоммуникации». Подтверждением уровня компетентности преподавателей выступает эффективность и качество преподавания, оцениваемое кафедрой путем проведения открытых учебных занятий, взаимопосещений занятий, а также проведение анкетирования «Преподаватель глазами студента». По результатам анкетирования «Преподаватель глазами студентов» все преподаватели имеют оценку не ниже 3,5, что соответствует требованиям.

Преподавателями кафедры были разработаны учебные и учебно-методические пособия, целью которых является внедрение в учебный процесс результатов научных работ кафедры, повышение книгообеспеченности дисциплин таблица 1.

Таблица 1. Электронные пособия по ОП РЭиТ

	Название	Издательство, журнал (номер, год) или номер авторского свидетельства	Количество машинопис н. страниц	Фамилия соавторов
1	2	3	4	5
1.	Расчет линейных цепей трехфазного синусоидального и несинусоидального токов [Электронный ресурс]: учебное пособие	а. с. ИС 000955 № 357 от 25.02.2015	6,62 Мб	Мустафина Р.М., Кислов А.П., Даутова А.З. и др.
2.	Желілік тізбекте өтпелі үрдістерді нақты параметрмен есептеу (ЭЕМ-ге арналған бағдарлама), учебное пособие	а. с. ИС 001109 № 485 от 16.03.2015	2,26 Мб	Мустафина Р.М., Кислов А.П., Амренова Д.Т., Даутова А.З. и др.
3.	Тұрақты және бірфазалы синусоидалы тоқтардың сызықты электр тізбектерін есептеу (ЭЕМ-ге арналған бағдарлама); учебное пособие	а. с. ИС 001104 № 489 от 16.03.2015	5,03 Мб	Мустафина Р.М., Кислов А.П., Амренова Д.Т., Даутова А.З. и др.
4.	Үш фазалы синусоидалы және синусоидалы емес тоқтардың сызықты	а. с. ИС 001133 № 507 от 19.03.2015	2,87 Мб	Мустафина Р.М., Кислов А.П., Байкенова Н.Б.,

	тізбектерін есептеу (ЭЕМ-ге арналған бағдарлама); учебное пособие			Даутова А.З. и др.
5.	Линейные электрические цепи постоянного тока (программа для ЭВМ), учебное пособие	а. с. ИС 002725 № 1899 от 08.10.2015	2,26 Мб	Мустафина Р.М., Дробинский А.В., Байкенова Н.Б., Даутова А.З. и др.
6.	Тестовые задачи. Линейные электрические цепи однофазного и трехфазного синусоидального тока (программа для ЭВМ), учебное пособие	а. с. ИС 003481 № 0058 от 12.01.2016	5,03 Мб	Мустафина Р.М., Дробинский А.В., Байкенова Н.Б., Даутова А.З. и др.
7.	Тестлік есептер. Бірфазалы және үшфазалы синусоидалы тоқтың сызықты электр тізбектері (программа для ЭВМ)	а. с. ИС 007961 № 676 от 11.04.2017	2,26 Мб	Мустафина Р.М., Дробинский А.В., Байкенова Н.Б.
8.	Тоқтың сызықты электр тізбектері (программа для ЭВМ)	а. с. ИС 007969 № 671 от 11.04.2017	2,26 Мб	Мустафина Р.М., Дробинский А.В., Байкенова Н.Б.

По результатам проводимых исследований ППС кафедры за последние 5 лет опубликовано около 62 научных статей на государственном, русском и английском языках, получены 9 патентов и пред патентов РК, 13 актов внедрения в производство и учебный процесс.

Расширяется применение новых образовательных технологий.

Каждый преподаватель в конце года отчитывается по повышению квалификации и достигнутых результатах на заседании кафедры, а в его индивидуальном плане ставится соответствующая отметка с визой заведующим кафедрой. Повышение квалификации ППС кафедры проходит в соответствии с планами кафедры, не реже чем 1 раз в пять лет.

В университете активно ведется работа по привлечению зарубежных ученых для чтения лекций и проведения научных консультаций для обучающихся и преподавателей.

В рамках программы академической мобильности предусмотрена исходящая и входящая мобильность для преподавателей, в которой активно участвует ППС и сотрудниками вуза и вузов партнеров. – Нефтисов А.В., Антонцев А.В. Старший преподаватель Нефтисов Александр Витальевич, доктор PhD, в 2018 г. был направлен в Северо-Китайский энергетический

университет, в г. Пекин для чтения лекций и, одновременно, для участия в конференции по энергетическому направлению

Старший преподаватель, магистр Антонцев Александр Витальевич в 2017 г. был направлен во Вроцлавский университет науки и технологии в г. Вроцлав (Польша) для чтения лекций.

В условиях обеспечения мобильности обучения, в ЭиА проводится значительное количество интерактивных форм проведения занятий (от 20 до 40 % времени аудиторных занятий)

ППС кафедры имеют свободный и неограниченный доступ в Интернет в течение всего рабочего дня.

Положительная практика:

Образовательная программа обеспечена необходимыми кадрами. ППС активно участвует в учебно-методической работе, все преподаватели являются или научно-педагогическими работниками Университета, или ведущими специалистами профильных предприятий, на кафедре активно ведется НИОКР. Результаты научных разработок получают отражение в публикационной активности, участие в конференциях различного уровня, патентах и заявках. ППС регулярно проходит повышение квалификации.

Замечания:

Отмечается нехватка остепененных преподавателей, слабо развита программа рекрутинга.

Области для улучшения:

Необходимо развивать международную деятельность ППС, готовить молодых преподавателей и привлекать из других вузов опытных ППС по общеинженерным дисциплинам.

Рекомендуется расширить возможности финансирования участия ППС, ведущих подготовку бакалавров по ОП 5В071900 РЭиТ, в международных конференциях, материалы которых входят в число публикаций с ненулевым импакт-фактором.

Для оценки деятельности ППС при определении КРІ их деятельности не ограничиваться оценкой профессиональной деятельности ППС глазами студентов.

Уровень соответствия по Стандарту 5. Профессорско-преподавательский состав: 5В071900 Радиотехника, электроника и телекоммуникация – значительное соответствие.

Стандарт 6. Учебные ресурсы и поддержка студентов

Анализ и доказательства:

Учебная литература (учебники, учебные и учебно-методические пособия) является одним из основных средств представления обучающимся систематизированного и методически грамотно структурированного материала. Она составляет основу для формирования компетенций выпускников образовательных учреждений, на основе самостоятельного приобретения ими знаний, умений и навыков в своей профессиональной сфере, опыта творческой деятельности. От качества учебной литературы в значительной мере зависит уровень подготовки выпускников вуза, качество получаемого ими профессионального образования, а значит и их конкурентоспособность на рынке труда.

Особое значение сегодня приобретает создание учебно-методического обеспечения инновационного типа, так как важнейшим нововведением в технологию подготовки выпускников в новой системе обучения стало увеличение числа профилей в рамках направлений подготовки и предоставление студенту права самостоятельного формирования своей образовательной траектории.

В условиях обеспечения мобильности обучения, на кафедре ЭиА проводится значительное количество интерактивных форм проведения занятий (от 20 до 40% времени аудиторных занятий), что увеличивает трудоёмкость, но усиливает креативный характер самостоятельной работы студентов при сокращении объёма аудиторных занятий. В этих условиях достижение высокого качества подготовки невозможно без обеспечения самостоятельной работы студента достаточным количеством разнообразного вида учебной литературы.

На кафедре ЭиА большой спектр предоставляемых студенту учебников, учебных и учебно-методических пособий, поэтому успешна внеаудиторная работа (Имеется электронный вариант изданных учебных пособий на сайте кафедры).

Студенты имеют возможность более творчески подходить к освоению содержания учебной дисциплины. При наличии в библиотеке учебной литературы разного вида студент сможет выбрать для своей работы учебное издание, соответствующее стоящим перед ним образовательным задачам, уровню освоения данной и смежных учебных дисциплин, своему интеллектуальному и творческому потенциалу, уровню развития познавательных способностей, особенностям индивидуального восприятия и переработки информации.

В учебных программах дисциплин ОП учебную литературу структурируют на основную и дополнительную. К основной литературе относят учебники и учебные пособия, полностью отвечающие требованиям, предъявляемым к учебным изданиям, и имеющим гриф Министерства образования и науки РК, других федеральных органов исполнительной власти. Перечень дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания. Также к дополнительной литературе относятся научные труды (монографии, сборники научных трудов конференций).

Образовательные программы обеспечены учебно-методическими пособиями и др. методическими разработками, для самостоятельной работы студентов; для лабораторных занятий. Разработаны методические указания по подготовке курсовых работ, по практикам и по ВКР (выложены на сайте кафедры ЭиА).

В ПГУ есть в наличии электронно-библиотечная система, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы, адаптированные к обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья. Перед началом каждого семестра формируется карта обеспеченности дисциплин, которая проверяется сотрудниками библиотеки, и в случае несоответствия лицензионным и аккредитационным требованиям дают рекомендации по ее корректировке, а также формируется перечень на закупку новой литературы, в том числе и электронных изданий.

Для осуществления информирования и поддержки студентов в университете действует единая система информационного обеспечения обучающихся на основе корпоративных сайтов и образовательного портала университета.

Информационно-библиотечный фонд по специальности укомплектован официальными источниками, справочно-библиографическими пособиями, периодическими изданиями, стандартами по специальности, инструктивно-нормативной документацией, а также необходимой законодательной документацией по профилю специальности. Все компьютерные классы обновлены и объединены в рамках университетской компьютерной сети, через которую подключены к глобальной сети Интернет. ППС и студенты кафедры имеют свободный и неограниченный доступ в Интернет в аудитории в течение всего рабочего дня. На этой основе имеется высокий показатель используемого компьютерного времени на одного студента по специальности, который составляет порядка 160 часов в год. Сведения по специализированным кабинетам: А-444 Лаборатория электротехники, А446 Лаборатория информационно-измерительной техники, А-452 Лаборатория теории цепей и электроники, А-439 Лаборатория аналоговых вычислительных комплексов.

Все компоненты УМК дисциплин, необходимые информационные ресурсы, включая материалы для лекционных и практических занятий, методические указания для студентов по дисциплинам, по самостоятельной работе и т.п. (см. рабочее пространство кафедры), которые доступны для студентов, как на территории вуза, так и дома, и в Общежитии № 1 (Толстого 101) проживает 11 студентов, Общежитие № 2 (Ак. Чокина 139/1) проживает 61 студент.

Дисциплины ОП подготовки бакалавров полностью обеспечены электронными ресурсами, представленными в рабочем пространстве кафедры. Отмечено недостаточное количество электронных учебников на казахском языке по базовым дисциплинам.

Для успешной реализации, аккредитуемой ОП имеются необходимые материально-технические и информационные ресурсы. Имеются поточные аудитории, оснащенные современной техникой (в том числе интерактивными досками), аудитории для практических занятий, специализированные кабинеты, компьютерные классы, специализированные лаборатории: «Электроники, микропроцессорной техники и телекоммуникационных систем», «Элементы, устройства и технологические приборы автоматики». Сведения по специализированным кабинетам приведены в Приложении 20.

Программные продукты стараются обновлять регулярно. Остальные САПР не проходили обновление уже несколько лет. Краткая характеристика основных программных продуктов, используемых в дисциплинах ОП (Приложение 10).

При преподавании многих дисциплин используются компьютерные модели электрических и телекоммуникационных сетей: Electronics Workbench (EWB), PacketTracer, Multisim, MatLab и др. Все эти занятия проводятся в компьютеризированной кафедральной лаборатории имени М. Эпиктетова.

Электронные информационные ресурсы поддержки дисциплины публикуются преподавателями в электронной информационно-образовательной среде вуза и доступны студентам в любое время с любого компьютера, подключенного к интернет. Студенты имеют доступ и пользуются следующим:

- Коллекция книг издательства Springer,
- Научная электронная библиотека eLibrary.ru,
- Научная библиотека открытого доступа «КИБЕРЛЕНИНКА»,
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»,
- Единая база ГОСТов,
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации ТЕХЭКСПЕРТ,
- База данных Polpred.com Обзор СМИ,
- ЭБС издательства «Лань»,
- Российский индекс научного цитирования (РИНЦ),
- База данных SCOPUS,
- Наукометрическая база данных Web of Science,
- Электронно-библиотечная система Айбукс,
- Электронно-библиотечная система Юрайт.

Библиотечный фонд отражен в электронном каталоге, доступном для пользователей на сайте ПГУ в режиме on-line 24 часа 7 дней в неделю. К услугам пользователей предоставлен современный справочно-библиографический аппарат: Электронный каталог (ЭК), Электронная картотека статей. Открыт on-line доступ к базам данных: «SpringerLink», «Scopus», «Полпред», «ScienceDirect», «EBSCO», к казахстанским базам данных: «КазПатент», «Эпиграф», «Зан», «РМЭБ».

Активно ведется работа по аналитико-статистическому изучению публикационной активности ППС ПГУ с использованием наукометрических БД «Thomson Reuters», «Scopus», «РИНЦ». В ПГУ проводятся обучающие тренинги для преподавателей и студентов по использованию реферативных баз данных, по определению индекса Хирша, ORCID и поиска журналов с импакт-фактором.

Учебные и научные лаборатории кафедры ЭиА оснащены современным оборудованием для изготовления и контроля параметров изделий радиотехники, мультимедийным оборудованием, лабораторными стендами и программно-аппаратными комплексами с лицензионным ПО.

Персонализацию входа в корпоративную сеть пользователем, а также его права доступа регулируются службой ActiveDirectory. Интернет-провайдером Университета на 2018 год является АО «Қазақтелеком» общая ширина канала доступа к сети интернет составляет 190 Мбит/с (См. Самоотчет таблица 6.3).

Оснащение лабораторий позволяет осуществлять подготовку бакалавров по направлению Радиотехника, электроника и телекоммуникация». Лекционные занятия проходят в аудиториях, оборудованных мультимедийным оборудованием.

Для участия и проведения видеоконференций в Университете используется система видеоконференцсвязи Polycom QDX-6000, а также веб камера CISCO CUVA-V2-24BUN.

Ключевым узлом инфраструктуры ПГУ является серверный комплекс (далее – серверная) сетевого операционного центра. Площадь серверной составляет 26,9 кв.м., оборудован фальшпотолком (высота 150 мм) и фальшполом (высота 240 мм). С целью обеспечения надежности серверная оснащена источником бесперебойного питания мощностью 18 кВт, для соблюдения необходимых климатических условий используется прецизионный кондиционер CyberRow CRS251AS, с хладопроизводительностью 24 кВт (хлагент 410a). Все серверное оборудование установлено в 3 серверных (47U) и 1 коммуникационном шкафах (42U). В серверной установлена автоматическая система пожаротушения на основе пожаротушающего вещества Noves 1230.

На лабораторных занятиях используется современное программное обеспечение. Общее количество лекционных залов – 11, учебных аудиторий – 167, лабораторий – 65. В учебных корпусах функционируют 24 компьютерных классов на 276 посадочных мест, 2 мультимедийных класса на 26 мест, 8 читальных зала и др. (См. Самоотчет таблица 6.5).

Вход в личный кабинет студента доступен по ссылке www.psu.kz/student_cabinet. Также можно зайти нажав на ссылку «Студенту» на главной странице образовательного портала ПГУ.

Для проверки научных работ обучающихся, в ПГУ функционирует подсистема «Антиплагиат» на казахском, русском и английском языках.

На одного студента, в зависимости от книгообеспеченности отдельной (каждой) дисциплины приходится от 19 экземпляров учебной, учебно-методической и научной литературы.

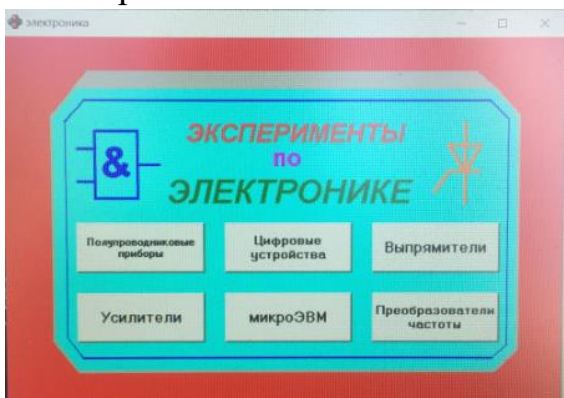
По состоянию на 01.01.2018 г. составляют 2 559 экз., что составляет 47,5 % от общей книгообеспеченности ОП РЭиТ ПГУ им. С. Торайгырова

Положительная практика:

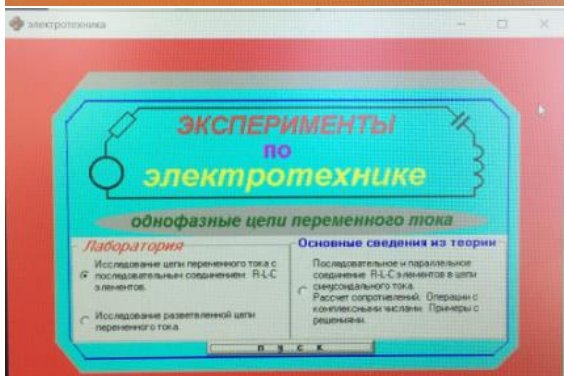
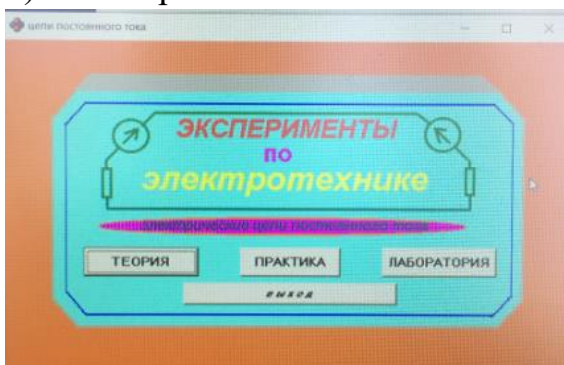
На кафедре ЭиА большой спектр предоставляемых студенту учебников, учебных и учебно-методических пособий, поэтому успешна внеаудиторная работа (Имеется электронный вариант изданных учебных пособий на сайте кафедры).

В рамках дистанционной формы обучения используются виртуальные лабораторные работы по дисциплинам:

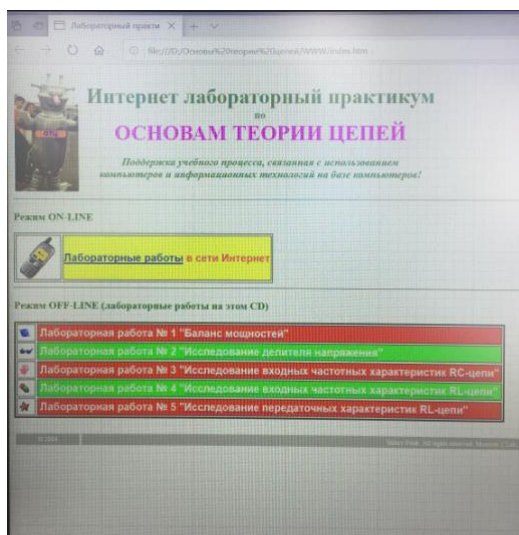
1) «Электроника»



2) «Электротехника»



3) «Основам теории цепей»



Уровень соответствия по Стандарту 6. Учебные ресурсы и поддержка студентов: 5B071900 Радиотехника, электроника и телекоммуникация – полное соответствие.

Стандарт 7. Информирование общественности

Анализ и доказательства:

В ПГУ им. С. Торайгырова эффективно используются информационно-коммуникационные технологии для размещения информации об ОП, о формах обучения и учебной нагрузке, о количестве студентов, обучающихся по программам; ППС, осуществляющих обучение. ЦКТиТ в сети интернет поддерживаются:

- официальный web-сайт ПГУ,
- блог ректора,
- информационно - образовательный портал ПГУ,
- электронная почта ПГУ,
- ассоциация выпускников университета.

Большое значение придается поддерживанию связи с выпускниками ОП (через ассоциацию выпускников, встречи, электронная почта, через социальную сеть «vk.ru».) Ежегодно проводится анкетирование, опрос работодателей с целью выявления уровня удовлетворенности и требований работодателей к качеству профессиональной подготовки и востребованности выпускников, на предмет удовлетворенности качеством подготовки бакалавров, необходимости корректировки навыков, знаний, умений и компетенций выпускников.

Мониторинг публикационной активности ежедневно осуществляют сотрудники медиацентра. Ведется аналитическое сопровождение по показателям с указанием тематики, перечня СМИ и выходных данных.

У ВУЗа есть определенная целевая аудитория, на которую он работает. Во-первых, абитуриенты и старше школьники. Университету необходимо привлечь эту аудиторию, заинтересовать в поступлении. Во-вторых, родители, заинтересованные в выборе ВУЗа. В-третьих, ПГУ работает на региональный имидж, позиции в рейтинга ВУЗов. Эти направления разные, и, соответственно, методы продвижения университета различны.

Обновление и наполнение информации на сайтах ведется с учетом изменений и дополнений в структуре университета и осуществляется совместно с рабочими группами подразделений.

Для тесной взаимосвязи с потенциальными потребителями проводятся: дни открытых дверей; рекламно-информационная работа с использованием коммуникационных ресурсов, СМИ, участия в выставках, конференциях, семинарах. Проводятся ярмарки по трудоустройству студентов с приглашением руководителей предприятий, фирм, компаний.

Положительная практика:

Деятельность кафедры ЭиА предполагает целенаправленную комплексную подготовку специалистов в области техники и технологии систем телекоммуникаций и радиотехники, в связи с этим проводятся профориентационные мероприятия и мастер - классы: по моделированию и конструированию современных устройств; экскурсий для школьников, дни открытых дверей.

Уровень соответствия по Стандарту 7. Информирование общественности: 5В071900 Радиотехника, электроника и телекоммуникация – полное соответствие.

ГЛАВА 3

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам анализа отчета по самооценке образовательных программ и внешнего аудита определены уровень соответствия по каждому стандарту и рекомендации по областям улучшения:

Стандарт 1. Цели образовательных программ и политика в области обеспечения качества – полное соответствие.

Стандарт 2. Разработка, утверждение образовательных программ и управление информацией – значительное соответствие.

Замечания:

Вовлеченность партнеров требует расширения в развитии ОП.

Области для улучшения:

Предусмотреть проведение некоторых учебных дисциплин на базе различных организаций и предприятий специализации – **дуальное образование.**

Следует в будущем заключить договора с промышленными предприятия региона на подготовку специалистов по направлению «Электронные устройства и системы» ОП 5B071900 РЭиТ, учитывая специфику предприятия. Потребность в таких специалистах, безусловно, существуют на таких предприятиях региона как АО «Алюминий Казахстана», АО «Казахстанский электролизный завод» и др. предприятиях.

Стандарт 3. Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка – значительное соответствие.

Замечания:

Программа академической мобильности требует развития и расширения географии партнеров сотрудничества.

Области для улучшения:

Активно использовать возможности международных Соглашений (меморандумов, договоров ПГУ им. С. Торайгырова) с научными и образовательными учреждениями дальнего и ближнего зарубежья по программам мобильности студентов с целью увеличения их числа.

С целью реализации планов и программ научно-исследовательской работы студентов (НИРС) ПГУ им. С. Торайгырова рекомендуется внедрить внутривузовскую бюджетную программу для финансирования научных

проектов студентов, в том числе и в области электронной техники (устройств), выявленных на конкурсной основе.

Стандарт 4. Прием студентов, успеваемость, признание и сертификация – полное соответствие.

Стандарт 5. Профессорско-преподавательский состав – значительное соответствие.

Замечания:

Отмечается нехватка остепененных преподавателей, слабо развита программа рекрутинга.

Области для улучшения:

Необходимо развивать международную деятельность ППС, готовить молодых преподавателей и привлекать из других вузов опытных ППС по общеинженерным дисциплинам.

Рекомендуется расширить возможности финансирования участия ППС, ведущих подготовку бакалавров по ОП 5В071900 РЭиТ, в международных конференциях, материалы которых входят в число публикаций с ненулевым импакт-фактором.

Для оценки деятельности ППС при определении КРІ их деятельности не ограничиваться оценкой профессиональной деятельности ППС глазами студентов.

Стандарт 6. Учебные ресурсы и поддержка студентов – полное соответствие.

Стандарт 7. Информирование общественности – полное соответствие.

ПРОГРАММА
внешнего аудита экспертной группы НАОКО
в Павлодарский государственный университет имени С. Торайгырова
по специализированной (программной) аккредитации

Время	Мероприятие	Участники	Место
28 мая в течение дня	Заезд членов ВЭГ		Отель «Павлодар»
<i>День 1-й: 29 мая 2019 г.</i>			
До 8:30	Завтрак	Р, ЭГ, К	Отель «Павлодар»
8:30	Сбор в фойе отеля	Р, ЭГ, К	Отель «Павлодар»
8:50	Прибытие в Университет	Р, ЭГ, К	ЗУС (А-101)
9:00-10:00	Брифинг, обсуждение организационных вопросов	Р, ЭГ, К	ЗУС (А-101)
10:00-10:30	Интервью с ректором университета	Р, ЭГ, К, и.о. ректора ПГУ имени С. Торайгырова Бегентаев М. М.	Кабинет ректора
10:30-10:40	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	ЗУС (А-101)
10:40-11:10	Интервью с проректорами университета	Р, ЭГ, К, проректора	ЗУС (А-101)
11:10-11:20	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	ЗУС (А-101)
11:20-11:50	Интервью с руководителями структурных подразделений	Р, ЭГ, РСПК, РСП (Приложение 1)	ЗУС (А-101)
11:50-12:00	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	ЗУС (А-101)
12:00-13:00	Визуальный осмотр материально-технической и учебно-лабораторной базы по направлениям аккредитуемых образовательных программ	Р, ЭГ, К, проректора	Главный корпус (библиотека, International Startup Academy, музей, актовый зал, спорт зал, столовая, лекционный блок, Art Garage, лаборатории и др.), Дом студентов № 2, корпус Б (Fab Lab, лаборатории и др.)
13:00-14:00	Обед	Р, ЭГ, К	Учебный корпус
14:00-14:40	Интервью с деканами и заведующими кафедр	Р, ЭГ, К Деканы факультетов, заведующие кафедрами	ЗУС (А-101)
14.40-15.00	Обмен мнениями членов	Р, ЭГ, К	ЗУС (А-101)

	внешней экспертной группы		
15.00-15:40	Интервью с ППС кафедр по направлениям аккредитуемых образовательных программ	Р, ЭГ, К, ППС	А-6
15.40 – 17.00	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы. Изучение документации по аккредитуемым образовательным программам	Р, ЭГ, К	ЗУС (А-101)
17:00-17:40	Интервью с выпускниками	Р, ЭГ, К, выпускники	А-6
17.40 – 17.50	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы.	Р, ЭГ, К	ЗУС (А-101)
17:50-18:30	Интервью с работодателями	Р, ЭГ, К, работодатели (Приложение 5)	А-6
18:30-18:40	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	ЗУС (А-101)
18:40 – 19.40	Ужин	Р, ЭГ, К	Учебный корпус
19.40 - 20:00	Прибытие в отель	Р, ЭГ, К	Отель «Павлодар»
День 2-й: 30 мая 2019 г.			
До 8:30	Завтрак	Р, ЭГ, К	Отель «Павлодар»
8:30	Сбор экспертов в фойе отеля	Р, ЭГ, К	Отель «Павлодар»
8:50	Прибытие в Университет	Р, ЭГ, К	ЗУС (А-101)
9:00-12:00	Выборочное посещение баз практик и учебных занятий. Изучение документации кафедр по направлениям аккредитуемых образовательных программ	Р, ЭГ, Заведующие кафедрами, ППС, Сотрудники	ТОО «Павлодарский нефтехимический завод»
12:00-12:30	Интервью со студентами и магистрантами	Р, ЭГ, К, Студенты, магистранты	А-2
12:30-13:00	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы. Изучение документации по аккредитуемым образовательным программам	Р, ЭГ, К	ЗУС (А-101)
13:00-14:00	Обед	Р, ЭГ, К	Учебный корпус
14:00-17:30	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы. Приглашение отдельных представителей кафедр и структурных подразделений по запросу экспертов. Подготовка отчетов по внешнему аудиту	Р, ЭГ, Заведующие кафедрами, РСР	ЗУС (А-101)
17:30-18:00	Встреча с руководством для представления предварительных итогов	Р, ЭГ, К	Кабинет ректора

	внешнего аудита		
18.00 – 19.00	Ужин		Учебный корпус
	Отъезд экспертов	По графику отъезда	Отель «Павлодар»

Обозначения: Руководитель экспертной группы – Р; экспертная группа – ЭГ; координатор – К, ответственный за проведение внешнего аудита от вуза – ОВ.

УЧАСТНИКИ ИНТЕРВЬЮ

Ответственный за проведение специализированной аккредитации

№	Ф. И. О.	Должность, ученая степень, звание
1	Ильясов С.К.	Директор департамента стратегии и оценки качества, к.полит.н.

Руководители подразделений

№ п/п	Наименование структурного подразделения	Ф. И.О. руководителя
1	Департамент управления академической деятельностью	Биткеева Алия Айтжановна
2	Департамент науки и инноваций	Бергузинов Асхат Нурланович
3	Департамент организационно-правовой работы	И.о. Абуkenов Тимур Сагашевич
4	Отдел государственных закупок и собственности	Аяганова Ляззат Кенесовна
5	Отдел по управлению персоналом	Жакишева Анара Ескеновна
6	Канцелярия	Абишева Анара Сагындыковна
7	IT HUB	И.о. Шарипова Салтанат Ериковна
8	Центр обслуживания студентов	Оралова Светлана Уахитовна
9	Департамент коммерциализации	И.о. Талипова Асем Манарбековна
10	Департамент по хозяйственной работе	Шаймерденов Аскар Тажибаевич
11	Департамент международного сотрудничества	Каирбаева Акмарал Канатбековна
12	Департамент экономики и финансов	Кофтанюк Татьяна Ильинична
13	Департамент по воспитательной работе и социальных вопросов	Уахитов Жастлек Жумажанович
14	Здравпункты	Кудышева Акбет Мулькебаевна
15	Спортивный клуб «Сункар»	Аблеев Жаудат Шамильевич
16	Департамент стратегии и оценки качества	Ильясов Серик Кургамысович
17	Центр PR-стратегии и корпоративных коммуникаций	Билялов Руслан Тлектесович
18	Toraighyrov University	Шокубаева Зауреш Жанатовна
19	Факультет Foundation	Ксембаева Сауле Камалиденовна
20	Военная кафедра	Токин Булат Булатович

Декан факультета и заведующий кафедрой

№	Ф. И. О.	Должность
1	Кислов Александр Петрович	Декан энергетического факультета
2	Кислов Александр Петрович	И.о. зав. кафедрой «Электротехника и автоматизация»

Преподаватели

№	Ф.И.О.	Должность	Ученая степень и звание
1	Дробинский Александр Васильевич	Профессор	кандидат технических наук

2	Мустафина Раиса Мухаметжаровна	Профессор	кандидат технических наук
3	Тастенов Амангельды Дыбысбекович	Профессор	кандидат технических наук
4	Байкенова Норбиба Батыркожаевна	Ст.преподаватель	-
5	Садвокасова Гаухар Максutowна	Ст.преподаватель	магистр техники и технологии
6	Юсупова Асель оразовна	Ст.преподаватель	Магистр, электроэнергетика
7	Говорун Олег Владимирович	Ст.преподаватель	Кандидат технических наук
8	Рахимбердинова Дилара Муратовна	Ст.преподаватель	Магистр технических наук
9	Звонцов Алексей Сергеевич	Преподаватель	магистр технических наук
10	Оразова Гаухар Отегеновна	Ст.преподаватель	-
11	Амренова Дана Темирболатовна	Ст.преподаватель	магистр электроэнергетики,
12	Абдрахманов Бауыржан Тендикович	Ст.преподаватель	магистр техники и технологии теплоэнергетика
13	Уразалимова Дария Сансызбаевна	Ст.преподаватель	магистр технических наук Машиностроение

Студенты

№	Ф.И.О.	Курс
Для интервью		
1	Исинова Сабина Оратовна	3 курс
2	Косай Шолпан Косайкызы	3 курс
3	Кусаинова Саяжан Сериковна	3 курс
4	Кыстаубаев Нариман Серикпаевич	3 курс
5	Маер Даяна Жумабековна	3 курс
6	Әптықалық Гүлшарат Құрманғазықызы	3 курс
7	Өмірбек Бағлан Амангелдіұлы	3 курс
8	Мухиден Құрманғазы Манарбекұлы	3 курс
9	Балтабаев Коблан Амангельдинович	3 курс
10	Бачпаева Мадина Олеговна	3 курс
11	Бекбулатова Айман Хаиргельдиновна	3 курс
12	Каримов Ернар Болатбекович	3 курс
13	Каскин Шалкар Майкенович	3 курс
14	Макулов Курмет Серикович	3 курс
15	Ақжігіт Нургүл Қабылқызы	4 курс
16	Бірімкүл Нұржан Орынбасарұлы	4 курс
17	Бадамшин Сабыржан Маратович	4 курс
18	Баймен Алдияр Дауырбайұлы	4 курс
19	Байтөреев Думан Ергешбайұлы	4 курс
20	Бегежан Гүлдана Нұрлыбекқызы	4 курс
21	Сонгибаева Сабина Ерболатовна	4 курс

22	Тлегенов Асылжан Бауржанович	4 курс
23	Түлебаева Динара Серикбаевна	4 курс
24	Тұтқышбаева Арай Нұрланқызы	4 курс
25	Хасенов Даулет Жастаевич	4 курс
26	Абдурахманов Құдрет Нигматуллаұлы	4 курс
27	Абдыкаримов Максат Муратович	4 курс
28	Айтжанов Арман Балташевич	4 курс
29	Алтынбек Айнұр Болатқызы	4 курс
30	Аманкелді Орынқожа Бахытжанұлы	4 курс

Представители работодателей

№	Ф.И.О.	Место работы, должность
1	Амренов Е.	ТОО «Эл-Нур-Сервис», начальник управления энергоаудита и энергоэкспертизы
2	Васильев В.	ТОО Компания Нефтехим LTD, специалист

Выпускники

№	Ф.И.О.	Специальность, год окончания	Должность, место работы,
1	Батал Мөлдір Маданиятқызы	5B071900 – РЭиТ, 2018	АО "Казактелеком" инженер 1 категории
2	Болат Мерхат Төлегенұлы	5B071900 – РЭиТ, 2018	АО "Алюминий Казахстана" специалист
3	Думатова Айдана Сериковна	5B071900 – РЭиТ, 2018	АО "Казактелеком" г.Аксу оператор
4	Капанова Гульдана Куанышбековна	5B071900 – РЭиТ, 2018	АО "Казактелеком" г.Аксу оператор
5	Каримов Нурсултан Бейсембекович	5B071900 – РЭиТ, 2018	АО "Казактелеком" специалист
6	Сламбеков Елняр Айбекович	5B071900 – РЭиТ, 2018	АО "Казактелеком" г.Аксу специалист

**СПИСОК ДОКУМЕНТОВ,
РАССМОТРЕННЫХ ДОПОЛНИТЕЛЬНО В ВУЗЕ**

1. Устав вуза
2. Стратегия развития вуза
3. Стратегический план развития университета
4. Организационная структура
5. Политика обеспечения качества
6. Комплексная интегрированная система управления ВУЗом с электронным документооборотом
7. Кодекс корпоративной культуры
8. Кодекс академической честности
9. Правила разработки модульных образовательных программ
10. Модульные образовательные программы
11. Правила по планированию и распределению учебной нагрузки ППС
12. Положение о планировании, подготовке и издании учебно-методических комплексов дисциплин
13. Положение об организации учебного процесса по кредитной системе обучения
14. Правила по контролю учебных достижений обучающихся
15. Правила по академической мобильности
16. Положении об обеспечении контроля качества учебного процесса
17. Положение о дуальной системе обучения
18. Положение о научно-исследовательской деятельности
19. Автоматизированная библиотечно-информационная система
20. Положение о порядке проведения анкетирования обучающихся и преподавателей
21. Правила ДОТ для студентов
22. Положение о практике
23. Управление информационными ресурсами
24. Положение по трудоустройству