



IQAA

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

**ОТЧЕТ
ПО ВНЕШНЕМУ АУДИТУ
КАЗАХСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ К.И. САТПАЕВА»**

**АККРЕДИТАЦИЯ ПРОГРАММ
6B07112, 6B07104 Electronic and Electrical Engineering**

Нур-Султан, 2021

ЭКСПЕРТНАЯ ГРУППА

**Руководитель группы:**

Таткеева Галина Галимзяновна, заведующая кафедрой «Электроснабжение» НАО «Казахский Агротехнический университет им. С.Сейфуллина», доктор технических наук.

**Международный эксперт:**

Иванов Владимир Леонидович, доцент факультета энергетики и экотехнологий, Национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, кандидат технических наук.

**Международный эксперт:**

Коробова Наталья Егоровна, профессор института Нано-микросистемной техники Национального исследовательского университета (Московский университет электронной техники), доктор химических наук.

**Эксперт:**

Азаматова Жанерке Кыдырбековна, доцент школы металлургии и обогащения полезных ископаемых, ВКТУ им.Д.Серикпаева, кандидат технических наук

**Эксперт:**

Юсупова Асель Оразовна, Ассоциированный профессор кафедры электротехники и автоматизации, Торайгыров университет, PhD

**Эксперт-работодатель:**

Аймұханбет Бауыржан Аймұханбетұлы, начальник бюро инструментального хозяйства (БИХ) ТОО СП «КазЭлектроПривод»

**Эксперт-работодатель:**

Пионтковский Владимир Анатольевич, заместитель директора ТОО «General Security Installation Kazakhstan» системный интегратор и инсталлятор систем безопасности и коммуникаций.

**Эксперт, представитель студенчества**

Майлыбаев Ерсайын Курманбаевич, докторант 3 курса по специальности «Автоматизация и управление», Казахский университет путей сообщения

**УРОВЕНЬ СООТВЕТСТВИЯ ОТЧЕТА ПО САМООЦЕНКЕ
ФАКТИЧЕСКОМУ СОСТОЯНИЮ ДЕЛ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ ПО КАЖДОМУ СТАНДАРТУ**

Стандарты	Отметьте уровень соответствия отчета по самооценке фактическому состоянию дел в вузе для каждого стандарта			
	Полное соответствие	Значительное соответствие	Частичное соответствие	Несоответствие
<i>Стандарт 1</i> Политика в области обеспечения качества и академическая честность	+			
<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> Профессорско-преподавательский состав		+		
<i>Стандарт 6</i> Учебные ресурсы и поддержка студентов		+		
<i>Стандарт 7</i> Информирование общественности	+			

**УРОВЕНЬ СООТВЕТСТВИЯ ОТЧЕТА ПО САМООЦЕНКЕ
ФАКТИЧЕСКОМУ СОСТОЯНИЮ ДЕЛ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ ПО КАЖДОМУ СТАНДАРТУ**

Стандарты	Отметьте уровень соответствия отчета по самооценке фактическому состоянию дел в вузе для каждого стандарта			
	Полное соответствие	Значительное соответствие	Частичное соответствие	Несоответствие
<i>Стандарт 1</i> Политика в области обеспечения качества и академическая честность	+			
<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> Профессорско-преподавательский состав			+	
<i>Стандарт 6</i> Учебные ресурсы и поддержка студентов		+		
<i>Стандарт 7</i> Информирование общественности	+			

Примечание: Оценка «Значительное соответствие» по стандарту 5 переведено в оценку «Частичное соответствие» на основании решения Аккредитационного совета от 19 июня 2021 года.

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА 1 КОНТЕКСТ И ЦЕЛИ ВИЗИТА

Введение.....	6
Основные характеристики вуза.....	7

ГЛАВА 2 ОТЧЕТ О ВНЕШНЕМ АУДИТЕ ЭКСПЕРТНОЙ ГРУППЫ

Введение.....	8
Соответствие стандартам программной аккредитации	8
<i>Стандарт 1</i>	
Политика в области обеспечения качества и академическая честность	11
<i>Стандарт 2</i>	
Разработка, утверждение образовательных программ и управление информацией.....	14
<i>Стандарт 3</i>	
Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка.....	17
<i>Стандарт 4</i>	
Прием студентов, успеваемость, признание и сертификация.....	21
<i>Стандарт 5</i>	
Профессорско-преподавательский состав.....	26
<i>Стандарт 6</i>	
Учебные ресурсы и поддержка студентов.....	29
<i>Стандарт 7</i>	
Информирование общественности.....	31

ГЛАВА 3

ЗАКЛЮЧЕНИЕ	33
ПРИЛОЖЕНИЯ	

Приложение 1

Программа внешнего визита.....	34
<i>Приложение 2</i>	

Список всех участников интервью.....	
--------------------------------------	--

Приложение 3

Список документов, рассмотренных дополнительно в вузе.....	35
--	----

ГЛАВА 1

КОНТЕКСТ И ЦЕЛИ ВИЗИТА

Введение

Целью визита является проведение внутренней экспертизы образовательной деятельности по ОП и подготовка отчета об обеспечении соответствующего уровня качества подготовки обучающихся и выпускников по образовательным программам.

Задачи аудита:

- получение объективной информации о состоянии образовательного процесса по ОП;
- выявление положительных и отрицательных тенденций в образовательной деятельности;
- установление причин возникновения и путей решения выявленных в ходе аудита проблем.

Инструментами процесса внешнего аудита были три ключевых фактора его качественной работы:

1. Независимость, объективность и профессиональный скептицизм;
2. Качество команды взаимодействия;
3. Качество коммуникаций и взаимодействия с внешним аудитором.

Комиссия по аудиту сама определяла, какой из этих показателей был наиболее актуален в зависимости от обстоятельств и от того, какая информация была доступна для оказания помощи в их оценке. Сопроводительные отчеты членов аудита предоставили более подробную информацию о действиях комиссии. Методика оценки аудита не требовала от экспертов по аудиту общего показателя качества аудита, она была призвана помочь определить потенциальные области для улучшения работы.

Вопросы для интервью экспертов были адаптированы к конкретным обстоятельствам НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева». Эксперты могли сами определять вопросы, которые были особенно актуальны и на которых они должны были сосредоточиться.

Для проведения качественного аудита 24-25 мая 2021 были получены Отчет по самооценке образовательной программы 6B07112, 6B07104 «Electronic and Electrical Engineering» на соответствие критериям стандартов специализированной аккредитации Независимого агентства по обеспечению качества в образовании (НАОКО), а также Приложение к отчету по самооценке образовательной программы 6B07112, 6B07104 «Electronic and Electrical Engineering». На ежедневных заседаниях экспертной группы по аудиту члены обсуждали каждую область по критериям оценки, сравнивая свои взгляды с мнением персонала Сатпаев Университета. Были сделаны выводы и сообщены результаты.



Основные характеристики вуза

Организация образования - Некоммерческое акционерное общество «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева».

Местонахождение юридического лица: 050013, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Сатпаева, 22. Телефон: +7 (727) 292 60 25. Адрес электронной почты: info@satbayev.university

Официальный сайт: <https://satbayev.university>

Год основания:

Университета: 1934 - Казахский горно-металлургический институт; 1960 - Казахский политехнический институт; 1994 - Казахский национальный технический университет; 1999 - Казахский национальный технический университет имени К. Сатпаева; 2014 - Казахский национальный исследовательский технический университет имени К. Сатпаева; 2017 – Сатпаев Университет

ГЛАВА 2

ОТЧЕТ О ВНЕШНЕМ АУДИТЕ ЭКСПЕРТНОЙ ГРУППЫ

Введение

Кафедра «Электроники, телекоммуникации и космических технологий» Казахского национального исследовательского технического университета имени К.И. Сатпаева проводит обучение студентов по направлению подготовки 6В07112, 6В07104 «Electronic and Electrical Engineering».

Реализация образовательной программы:

Общая информация об образовательной программе:

Обучение по образовательной программе 6В07112, 6В07104 «Электроника и электротехника» впервые началось в 2019-2020 учебном году.

Первый год выпуска запланирован на 2022-2023 учебный год.

Шифр и название образовательной программы: 6В07112, 6В07104 «Electronic and Electrical Engineering».

Лицензия: KZ56LAA00005304 от 11.07.2015 года.

Сроки обучения: 4 года.

Формы обучения: очное, включая дистанционное.

Языки обучения: казахский, русский, английский.

Руководитель образовательной программы – Омарбеков Б.О.

Разработчики: Сыргабаев И., Куттыбаева А.Е., Джоболоева Г.

Стандарт 1. Политика в области обеспечения качества и академическая честность

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

1. Цель образовательной программы 6B07112, 6B07104 «Electronic and Electrical Engineering» - подготовка высококвалифицированных специалистов в области цифровой электроники и электротехники, обладающих глубокими знаниями, умениями и практическими навыками, обеспечивающими качественное выполнение функциональных обязанностей по избранной специальности, мобильность на рынке профессионального труда, знающих последние мировые достижения и перспективы развития электронной отрасли.

2. Это соответствует миссии и стратегическому плану развития Сатпаев Университета. Миссия и стратегия Сатпаев Университета до 2025 года (<https://official.satbayev.university/ru/documents/proekt-programmy-razvitiya>) 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.

Доказательства:

Стратегическая цель вуза: (<https://official.satbayev.university/ru/documents/proekt-programmy-razvitiya>).

Политика в области обеспечения качества образования отражена в документах на сайте университета: <https://official.satbayev.university/ru/documents/standart-iso-9001>.

Цели в области качества на период 2021-2023 отражены в документах <https://official.satbayev.university/ru/documents/standart-iso-9001-1-uroven>

Цель и задачи аккредитуемой образовательной программы 6B07112, 6B07104-«Electronic and Electrical Engineering» по направлению 6B071-«Инженерия и инженерное дело» из группы образовательных программ «Электротехника и энергетика», «Электротехника и автоматизация» соответствуют классификатору направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием Республики Казахстан.

Цель, разработка и управление образовательной программой осуществлялось в соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 27 декабря 2018 года № 895, № 1080 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования соответствующих уровней образования» с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.08.2017 г. и ГОСО РК 2018 (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604), Дублинскими дескрипторами, согласованными с европейскими рамками квалификации.

Принципы академической этики прописаны в положении П 029-03-18.1.13 – 2019 и доступны на сайте университета по адресу <https://official.satbayev.university/download/document/11807/Положение%20о%20Комитете%20академической%20этики%20П%20029-03-18.1.13-2019.pdf>.

Кодекс корпоративной этики (Правила служебной этики сотрудников SU) К 029-07-02.3.01-2020 размещен на сайте университета.

Анализ по результатам систематического мониторинга проводится на основе следующих пунктов:

- сведений о контингенте обучающихся (Образовательный портал <http://sso.satbayev.university>);

- уровня успеваемости и качества знаний, достижения студентов и статистики по движению студентов (Образовательный портал <http://sso.satbayev.university>);

- удовлетворенности потребителей реализацией программ (ДП КазНИТУ 714 – Анкетный опрос. Оценка удовлетворенности потребителей);

- доступности образовательных ресурсов и служб поддержки студентов (Образовательный портал <http://sso.satbayev.university>, ДП КазНИТУ 715 – Академическая поддержка обучающихся).

Программа и план проведения внутреннего аудита – на сайте (<https://official.satbayev.university/download/document/14321/ДП%20КазНИТУ%20801.%20Внутренний%20аудит.pdf>).

Анализ:

Инженеры-электрики могут сделать многое для общества. Инженер становится достоянием общества, когда он получает четкие знания обо всем, что он изучает, даже если это небольшая часть. Образовательная программа 6B07112, 6B07104-«Electronic and Electrical Engineering» ориентирована на бакалавров, которым интересно, как работают электрические устройства, которые интересуются математикой и естественными науками, у которых есть некоторые важные инженерные навыки. Приобретая технические знания, инженеры-электрики будут также участвовать в проектировании и создании ряда устройств, часто в рамках командного проектирования.

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 научно- исследовательской деятельности, (4) привлечения студентов к участию в проведении исследовательских работ.

Для обеспечения качества обучения Сатпаев Университет 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 их к проведению внешней оценки качества образования в вузе.

В настоящее время в Республике Казахстан наблюдается повышенный интерес компаний к студентам и выпускникам вузов. Это связано с рядом причин: (1) молодые специалисты являются достаточно недорогим ресурсом, они объективно стоят гораздо дешевле, чем специалисты-профессионалы. Они выигрывают у более старшего поколения за счет таких личностных качеств, как динамичность мышления, гибкость во взаимодействии и стремление к новому. (2) За счет привлечения выпускников вузов лучше решается проблема омоложения кадров, которая сейчас остро стоит на большинстве промышленных предприятий.

Положительная практика:

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

Уровень соответствия по стандарту 1 - полное соответствие

Стандарт 2. Разработка, утверждение образовательных программ и управление информацией

Видами профессиональной деятельности по ОП «Electronic and Electrical Engineering» являются: производственно-технологическая; сервисно-эксплуатационная; организационно-управленческая; монтажно-наладочная; расчетно-проектная; экспериментально-исследовательская.

Предметами профессиональной деятельности являются системы, включающие в себя: разработку, проектирование элементной базы электроники и электротехники, в том числе интеллектуальных систем для отраслей цифровой экономики с помощью программируемых логических интегральных схем, сенсоров и преобразователей.

Цель образовательной программы «Electronic and Electrical Engineering» – подготовка высококвалифицированных специалистов в области цифровой электроники и электротехники, обладающих глубокими знаниями, умениями и практическими навыками, обеспечивающими качественное выполнение функциональных обязанностей по избранной специальности, мобильность на рынке профессионального труда, знающих последние мировые достижения и перспективы развития электронной отрасли

Доказательства:

Подготовка специалистов по образовательной программе ОП 6B07112, 6B07104 «Electronic and Electrical Engineering» в КазННТУ им. К.И. Сатпаева началась с 2019 года. Реализация ОП бакалавриата осуществляется кафедрой «Электроника, телекоммуникации и космические технологии» института Промышленной автоматизации и цифровизации им А. Буркитбаева.

Представлены рецензии на Образовательную программу 6B07112, 6B07104 «Electronic and Electrical Engineering» от:

- коммерческого директора ООО «Эгида GROUP» Ергалиева Т.М.
 - зам. Генерального директора ТОО «Специального конструкторско-технологического бюро «ГРАНИТ» к.ф.-м.н. Васильева И.В.
- и размещены для ознакомления на:

<https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1uReCcNdOPKw2KU9DwzJiaNcb6E-4aprh>

<https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1uReCcNdOPKw2KU9DwzJiaNcb6E-4aprh>

Представлена программа «Electronic and Electrical Engineering», где отражены цель, задачи ОП, виды и предметы профессиональной деятельности, объекты профессиональной деятельности, изучаемые дисциплины, в том числе и те, которые на сегодняшний день являются самыми необходимыми в области телекоммуникаций, такие как: «Интеллектуальные сети», «Геоинформационные системы в телекоммуникации», а также дисциплина «Теории решения изобретательских задач», которая позволяет развивать творческие навыки.

На сайте Сатпаев Университета размещена информация о требованиях для поступающих, а также правила перезачета кредитов для ускоренного (сокращенного) обучения на базе 12-летнего среднего, среднетехнического и высшего образования.

Студенты знакомы с требованиями для завершения обучения и получения диплома. Общими для всех требованиями для окончания вуза и присвоения академической степени бакалавр являются: освоение не менее 240 академических кредитов теоретического обучения, выполнение итоговой дипломной работы или сдача государственного экзамена по специальности.

Кафедра представила: рабочий учебный план образовательной программы; дескрипторы уровня и объема знаний, умений, навыков и компетенций; компетенции по завершению обучения.

Анализ:

Электричество является неотъемлемой частью современной жизни - производство электроэнергии, транспорт, медицина, квантовая информация, вычисления, искусственный интеллект, криптография, связь - список бесконечен. Так что же отличает инженера - электротехника от инженера-электроника? Проще говоря, инженеры-электрики имеют дело с подачей и

потоком энергии; инженеры-электроники создают электронные устройства, которые мы используем каждый день.

Электротехника и электроника — это инженерное направление, которое занимается разработкой и проектированием электрических, электронных устройств и применением явлений электромагнетизма во многих отраслях промышленности. Инженеры проектируют и разрабатывают электронное оборудование и улучшают возможности существующего электрического оборудования.

Образовательная программа 6B07112, 6B07104-«Electronic and Electrical Engineering» посвящена технологическим аспектам электричества, особенно проектированию и применению электрических схем и электронного оборудования. Она включает в себя концепцию производства и распределения электроэнергии, связи и управления машинами. Эта инженерная отрасль ориентирована на практическое применение электричества. Для решения этих проблем производителям необходимо интегрировать ключевые аспекты цифрового развития, такие как управление требованиями, управление конфигурациями, управление изменениями и затратами, а также управление проектами. Также существует потребность в более эффективном определении сложных требований, необходимых на ранней стадии проектирования, и управлении ими, а также в интеграции электроники и программного обеспечения в проект.

Возможно, в дальнейшем, будет предложена образовательная программа «Electronic and Electrical Engineering» для магистратуры, в которой студенты будут изучать, как виртуально проектировать, вводить в эксплуатацию машины, как в цифровой форме преобразовать междоменное сотрудничество для повышения эффективности производственных операций.

Программа предлагает новые дисциплины, связанные с оптоэлектроникой и изучением программного обеспечения, которое все больше и больше управляет машинами. Моделирование кода, работающего на виртуальном двойнике машины, приносит существенные дивиденды во времени и ресурсах. Изучение ПО с помощью Machine Simulation поможет студентам разобраться с управляемой средой и с полной стратегией модульной разработки продукта.

Вот некоторые из глобальных тенденций и ключевых проблем, которые решают инженеры-электрики и электроники:

- Быстрый технологический рост, революция в информационных и потребительских технологиях и цифровых медиа.
- Срочная потребность в альтернативных и устойчивых решениях для энергетики и транспорта.
 - Развитие передовых сетей, таких как Smart Grid.
 - Революция автоматизированного транспорта.
 - Взаимодействие вычислений и производства в «Индустрии 4.0».
 - Достижения в области медицины, авиакосмической промышленности, робототехники и искусственного интеллекта.

Все это означает высокий и растущий спрос на инженеров-электриков и электроников. Они станут основой будущих инноваций. Стартовая и средняя зарплаты уже высокие. Исследования предсказывают прекрасные перспективы трудоустройства в будущем при сохранении гарантий занятости и увеличении возможностей перекрестной работы и диверсификации. Спрос во всем мире, отсюда и возможность работать за границей во время учебы.

ОП использует инновационные методы преподавания: лабораторные и практические работы по большинству дисциплин с применением компьютерной техники и специализированного программного обеспечения, используются виртуальные лабораторные работы.

Кафедра приобрела лабораторное оборудование для дисциплин по оптической и беспроводной связи.

Образовательной программой предусмотрены следующие виды практик: учебная - 2 кредита, (после 1 курса), производственная - 2 кредита (после 2 курса), производственная – 4 кредита (после 3 курса).

Места проведения учебной практики: лаборатории кафедры ЭТиКТ КазНУТУ им. К.И. Сатпаева и FabLab при SU.

Производственную практику студенты проходят в компаниях ТОО «Элтекс Алатау», ТОО «Корпорация Saiman», ТОО «Орион Система» и т.д., а также на других предприятиях, связанных с выпуском электронной или электротехнической продукции.

Положительная практика:

1. Хочется отметить проводимую в Сатпаев Университете политику получения дополнительного образования Minor, также университет выдает своим выпускникам приложение к диплому по стандарту ECTS.

Уровень соответствия по стандарту 2 - полное соответствие

Стандарт 3. Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка

Доказательства:

С целью получения обратной связи между преподавателем и студентом, а также улучшения работы института в начале второго (весеннего) семестра проводится анкетирование «Университет глазами студентов» по результатам адаптации студентов первого года обучения. Анкетирование проводится анонимно, на добровольной основе в режиме онлайн (через Googleforms) на казахском и русском языках. Анкета состоит из 20-22 вопросов, которые могут быть адаптированы в зависимости от фокуса проблем.

Эксперту были предоставлены ответы на вопросы анкет «Университет глазами студентов». Был проведен анализ результатов анкетирования. С

результатами знакомы УМС СУ и руководство кафедры. Администрация на своём уровне решает вопросы адаптации. В связи с переходом на дистанционное обучение было дополнительно проведено анкетирование студентов и ППС по дистанционному обучению.

Анализ:

На уровне бакалавриата подготовка в области «Electronic and Electrical Engineering» направлена на то, чтобы дать студентам возможность ознакомиться с основополагающими принципами электроники и электротехники, прежде чем они получают возможность проходить специализацию в интересующей области позже в магистратуре. Студенты в ходе освоения программы вовлекаются в научные проекты, работая в группах.

У каждого студента имеется идентифицированный вход в его личный кабинет на образовательном портале университета, в том числе и на polytechonline.kz и MicrosoftTeams.

Все материалы для успешного освоения ОП содержатся в личном кабинете студента: Руководство по пребыванию обучающихся в университете; Руководство по ИУПО; Проведение компьютерного тестирования; График учебного процесса; учебные материалы (ЭУМКД, ЭУМКС, электронная библиотека полнотекстовых книг, электронные мультимедийные учебные курсы); регистрация на дисциплины, Памятка по процедуре записи на курсы; Каталог дисциплин; Запись на курсы учебного года; Регистрационная форма; Индивидуальный план на текущий учебный год; Расписание учебных занятий и сессий; Анкетирование и т.д., а также все выставляемые оценки (баллы).

Каждый студент получает на руки «Путеводитель первокурсника», содержание которого обновляется и дополняется ежегодно. В Путеводителе даются ссылки на все необходимые нормативные документы. В ноябре 2019 года «Путеводитель первокурсника - 2019» удостоен золотой медали QS Creative awards-2019 в номинации Best Print Advertisement.

Как и большинство инженерных предметов обучение по ОП включает в себя ряд современных методов обучения, таких как лабораторные работы, использование учебных пособий, лекции, проектную работу, групповую работу. Помимо запланированных занятий студенты развивают свои знания, работая с литературой по рекомендациям преподавателей.

В Сатпаев Университете с 2016 года введено поуровневое обучение языкам. Все студенты на «входе» проходят диагностическое тестирование в письменной и устной форме, по результатам которого определяется степень владения казахским или русским, а также английским языками, то есть, учитывается индивидуальная подготовка каждого студента и выстраивается индивидуальная траектория обучения по языковым дисциплинам.

Учебные дисциплины появляются на странице студента в разделе Индивидуальный план студента. Выбираются соответствующие предметы по

РУП каждого года поступления. Студент может выбрать самостоятельно элективные предметы по выбору и язык (казахский, русский и английский) (<https://stud.satbayev.university#!/82/iup/>).

Выбор элективных базовых дисциплин осуществляется с учетом профессиональной ориентации обучающегося при его свободном выборе; при этом ИУП обучающегося может включать и дисциплины, заявленные в блоке базовых дисциплин по другим специальностям для набора объема по дополнительной программе Minor. Обучающийся имеет право варьировать ИУП по составу дисциплин в рамках рабочего учебного плана образовательной программы в период Add/Drop.

В Сатпаев Университете внедрена студентоориентированная система учёта трудозатрат учебной работы, необходимых для освоения образовательной программы – Европейская система переводов кредитов (ECTS – European Credit Transfer System).

В Сатпаев Университете работает службы поддержки студентов, которая работает по таким направлениям:

- Социально-психологическая поддержка.
- Медико-оздоровительная поддержка.
- Организационная поддержка.

- Информационная поддержка. Последние 2 года в связи с пандемией особую актуальность приобрела работа Медицинского центра КазНИТУ им. К.И.Сатпаева, который является структурным подразделением Департамента по студенческим вопросам. Согласно Государственной лицензии ЛП №000126 он оказывает первичную медико-санитарную помощь: доврачебную и квалифицированную сотрудникам и студентам университета.

Медицинская помощь обучающимся и сотрудникам оказывается в 2-х медпунктах, которые расположены в зданиях главного и малого учебных корпусов. Поддерживается тесная связь с медучреждениями, оказывающими медицинскую помощь обучающимся университета – городской студенческой поликлиникой и филиалом ТОО «Медикер» - «МедикерАссистанс».

Ежегодно в сентябре месяце Сектор социальной работы с обучающимися обновляет базу данных социально незащищенных студентов.

В отчете по самооценке ОП указали общую информацию по вузу так как по ОП Electronic and Electrical Engineering социально незащищенных студентов нет.

Заселение в общежитие обучающихся осуществляется полностью в электронном виде с регистрацией и автоматической очередью на платформе DORMITORY.SATBAYEV.UNIVERSITY. Конкурсная комиссия по распределению мест в общежитиях КазНИТУ руководствуется Правилами по распределению мест в общежитиях КазНИТУ. Преимущественное право при рассмотрении заявлений имеют дети-сироты, дети-инвалиды, иностранные студенты, студенты из социально уязвимых слоев населения.

Согласно заключенному договору с ТОО «Транспортный холдинг г.Алматы» Департамент по студенческим вопросам выдает студенческие

льготные транспортные карты «Оңай». Заявки на получение карточек «Оңай» с 2020-2021 учебного года принимаются онлайн через Google Формы.

Выпускающая кафедра постоянно поддерживает связь с промышленными предприятиями региона, которые предоставляют площадки для прохождения студентами практики, которая способствует закреплению теоретического материала и приобретению практических навыков работы, что в свою очередь способствует повышению качества подготовки студентов.

В университете разработана система мер поощрения обучающихся: благодарности; награждение грамотой / медалью; присвоение на конкурсной основе званий «Лучший студент года», «Лучший активист года», «Лучший студент факультета»; Благодарственные письма в адрес родителей студентов-отличников от Ректората (по итогам учебного года); назначение именных стипендий различных компаний или стипендии Сатпаев Университета; награждение ценными подарками; предоставление права обучения по льготной стоимости.

В отделе работы с молодежными организациями (<https://official.satbayev.university/ru/department-for-student-affairs>) создан Комитет молодежных организаций и Совет молодых ученых, представители которых на регулярных встречах с дирекцией и высшим руководством всегда выступают с предложениями по улучшению условий научного, учебного и воспитательного процесса. По итогам встреч разрабатываются, согласно П 029-06-15.8.01-2019, «Дорожные карты». Как правило, задачи, поставленные в них, выполняются в срок (<https://official.satbayev.university/ru/vnutrennie-normativnye-dokumenty/3-uroven-upravlenie-vozpitatelnoy-raboty>);

В целях получения информации о состоянии учебного процесса и качестве педагогической деятельности преподавателей проводится анкетирование «Преподаватель глазами студентов» согласно ДП КазНИТУ 714 (<https://official.satbayev.university/ru/2-uroven-dp-kaznitu>).

Уровень соответствия по стандарту 3 - полное соответствие

Стандарт 4. Прием студентов, успеваемость, признание и сертификация

Доказательства:

В 2019-2020 уч году по ОП «Electronic and Electrical Engineering» поступили в КазНИТУ 35 студентов. В 2020-2021 уч году поступило 77 студентов. Отчислено 3 студента. Академический отпуск по состоянию здоровья оформили 2 студента.

Отчисленные студенты и ушедшие в академический перерыв

1. Айтжанов Амир - академ. отпуск по состоянию здоровья

2. Нурмахан Нурсат - академ. отпуск по состоянию здоровья
3. Исмаханбет Айбек Қазыбекұлы – отчисление по неуспеваемости
4. Муса Дархан – отчисление по неуспеваемости
5. Сагимбеков Арнур – отчисление по неуспеваемости

После выхода из академического отпуска обучающийся подает заявление на имя Ректора КазНИТУ о возможности продолжения обучения по данной специальности - при нахождении обучающегося в академическом отпуске в связи с болезнью.

На основании представленных документов в течение трёх рабочих дней издаётся приказ о выходе обучающегося из академического отпуска с указанием образовательной программы и года поступления. Выход из академического отпуска осуществляется в каникулярный период, но не позднее одной недели с начала наступающего академического периода.

Перезачет дисциплины осуществляется путем внесения в транскрипт студента с оценкой, полученной в указанном учебном заведении согласно предоставленному оригиналу транскрипта.

Всем иногородним студентам (100%) предоставляется общежитие.

В 2020-2021 уч году онлайн-обучение было организовано для иностранных студентов

1. Аманалиев Ибрагим Маратович - Республика Узбекистан (1 курс).
2. Кыстаубаев Нурлан Садыкович - Республика Узбекистан (1 курс).
3. Жалыннур Шыңғыс – Китайская Народная Республика (1 курс).
4. Файзалиев Муртазо – Республика Таджикистан (2 курс).

В Сатпаев Университете в соответствии с требованиями ГОСО РК оценка качества подготовки обучающихся и выпускников включает их текущую, промежуточную и итоговую государственную аттестацию. Для аттестации обучающихся и выпускников на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям соответствующих ОП созданы фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и др., позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Успеваемость обучающихся в Сатпаев Университете оценивается с использованием критериев, правил и процедур, описанных в Положении об организации учебного процесса по кредитной технологии обучения в Сатпаев Университете, Положении о контроле и оценке учебных достижений, обучающихся в Сатпаев Университете.

Руководствуясь вышеуказанными положениями и нормативными требованиями МОН РК, университет создает единую прозрачную систему оценки успеваемости обучающихся.

Список неуспевающих студентов, причины неуспеваемости и неосвоенные дисциплины

1. Гусейнов М.Г. (Низкие способности)
 - МАТ00112 Математика II
 - ELC1971 Введение в технологии электронной науки и инженерии
 - LNG10742 Русский язык. Продвинутый уровень (B2)
2. Джувашев М.К. (Низкие способности)
 - LNG1054 Английский язык General 2 (A2)
 - МАТ00112 Математика II
 - РНУ00111 Физика I
 - ELC1981 Теории решения изобретательских задач
 - KFK102 Физическая культура II
 - ELC1971 Введение в технологии электронной науки и инженерии
3. Дюсебаев А.Б. (Низкие способности)
 - GEN1011 Инженерная и компьютерная графика
 - РНУ00111 Физика I
 - KFK102 Физическая культура II
 - ELC1971 Введение в технологии электронной науки и инженерии
4. Кенжеғалиев Б.Ө. (Низкие способности)
 - LNG1052 Английский язык Elementary (A1)
 - GEN1011 Инженерная и компьютерная графика
 - МАТ00112 Математика II
 - РНУ00112 Физика II
 - KFK102 Физическая культура II
 - ELC1971 Введение в технологии электронной науки и инженерии
 - LNG10742 Русский язык. Продвинутый уровень (B2)
5. Мұрымбай Н.К. (Низкие способности)
 - LNG1052 Английский язык Elementary (A1)
 - РНУ00111 Физика I
 - ELC1971 Введение в технологии электронной науки и инженерии
6. Нурбек Д.Д. (Низкие способности)
 - LNG1054 Английский язык General 2 (A2)
 - GEN1012 Инженерная и компьютерная графика
 - МАТ00122 Математика II
 - РНУ00121 Физика I
 - KFK102 Физическая культура II
 - ELC1972 Введение в технологии электронной науки и инженерии
 - LNG10741 Деловой казахский язык (B2)
7. Сарсенбаев С.М. (Низкие способности)
 - GEN1011 Инженерная и компьютерная графика
 - МАТ00110 Алгебра и введение в мат. анализ
 - РНУ00111 Физика I
8. Тулеходжаев Б.У. (Низкие способности)
 - LNG1051 Английский язык Beginner (A1)



- МАТ00111 Математика I
- РНУ00111 Физика I
- ELC1981 Теории решения изобретательских задач
- ELC1971 Введение в технологии электронной науки и инженерии
- LNG10722 Русский язык. Базовый уровень (A2).

Мониторинг текущей успеваемости осуществляется по результатам семинарских занятий, аудиторных консультаций, контрольных мероприятий. Анализ текущего прогресса обучающихся осуществляется путем использования рейтинговой системы, преимущество которой заключается в прозрачности её механизмов. Обучающийся может повторно пройти отдельные дисциплины с целью повышения полученных по ним положительных оценок и общего GPA на платной основе.

Эксперту была предоставлена возможность ознакомления с «Электронным журналом преподавателя» кафедры по дисциплинам 2-го курса.

Анализ:

ОП «Electronic and Electrical Engineering» по направлению 6B071 – «Инженерия и инженерное дело» по образовательной программе В062-«Электротехника и энергетика» готовит специалистов в области использования электричества: производство, доставка, хранение и передача электроэнергии, крупномасштабные системы распределения и контроля мощности цепей, в которых электроэнергия перетекает из одной точки в другую, высоковольтные приложения с сильными токами. ОП «Electronic and Electrical Engineering» по направлению 6B071 – «Инженерия и инженерное дело» по образовательной программе В063-«Электротехника и автоматизация» делает упор на подготовку специалистов по электронной технике - это электрические схемы и компоненты: создание, проектирование и тестирование; интеграция их в компьютерное оборудование и системы; схемы, которые обрабатывают и имеют возможность принятия решений; низковольтные приложения с малым током; робототехника, ИИ, вычисления, коммуникации. Обе указанные области подготовки имеют реальные приложения.

Диапазон возможностей для инженеров-электриков и электроников очень широк: они проектируют электрические схемы и оборудование. Они также работают в компаниях-разработчиках программного обеспечения, занимающихся проектированием, производством и эксплуатацией различных устройств. Возможности карьерного роста в этой области, как на национальном, так и на международном уровне превосходны. Крупные компании нанимают квалифицированных и способных инженеров, чтобы ускорить свой рост. Чтобы добиться успеха в этой области, выпускники должны приобретать практические знания на лабораторных и практических занятиях.

Рекрутинговая деятельность университета осуществляется на основе ДП КазНИТУ 701. «Профориентационная работа» и ДП КазНИТУ 702. «Формирование континента обучающихся» (бакалавриат) по ежегодно утверждаемому Оперативному плану Департамента маркетинга и коммуникаций. Основой приемной компании в 2020 году стала разработанная весной 2020 года увлекательная 3D-игра «Определи свою профессию». Данная разработка построена в формате теста и направлена на выявление склонностей к техническому обучению, а также оказанию помощи в выборе абитуриентом наиболее подходящей ему образовательной программы в Сатпаев Университете. В период с 1-го мая по 1-е августа 2020 года профориентационный тест прошли более 35 000 человек.

Все студенты в течение первого года обучения курируются Институтом Базового образования им. А.Машани (ИБО): это академическая навигация и адаптация студентов, пропаганда образа успешного студента, как необходимого условия эффективности адаптации.

Из представленных выше данных о неуспевающих 8 студентах, можно сделать вывод, что объективность оценки:

- позволила выявить степень соответствия достижений, обучающихся планируемым результатам обучения;
- определила регламент предоставления обучающемуся дополнительной возможности сдачи экзамена в случае наличия уважительной причины;
- позволила избежать ситуаций единоличного принятия решений при выставлении оценки.

Критерии и методы оценки отражены в курсах, которые входят в УМКД. Оценка знаний обучающегося осуществляется по балльно-рейтинговой буквенной системе с соответствующим переводом на традиционную систему оценок согласно шкале оценок знаний обучающегося, прописанных в курсе (<https://official.satbayev.university.ru/vnutrennie-normativnye-dokumenty/2-uroven-formy-dp-kaznitu>, Ф КазНИТУ 703-08).

По предложению работодателей в ОП были внесены такие дисциплины, как «Оптоэлектроника», наиболее актуальная для создания современных электронных приборов, «Программируемые логические интегральные схемы», «Сверхвысокочастотная электроника», «Электронные сенсоры и преобразователи».

Уровень соответствия по стандарту 4 - полное соответствие

Стандарт 5. Профессорско-преподавательский состав

Для реализации ОП «Electronic and Electrical Engineering» кафедра имеет достаточный штат преподавателей, общее количество которых определяется с учетом количества дисциплин, нормативов учебной нагрузки, контингента студентов. Качественный состав ППС, обслуживающих ОП, их

базовое образование, ученые звания и ученые степени соответствуют профилю преподаваемых дисциплин. 100% штатных ППС по ОП «Electronic and Electrical Engineering» имеют базовое образование. Качественный состав ППС по числу преподавателей с учеными степенями и званиями, стажу работы для преподавания дисциплин кафедры, обеспечивающих подготовку студентов, является достаточным. Шифры ученых степеней ППС соответствуют специальности. Ведущие ученые с большим педагогическим и производственным стажем – профессор Таштай Е.Т., PhD доктор Смайлов Н., лектор Куттыбаева А., ассистент Бапышев А принимали участие в разработке типовых учебных планов по ОП «Electronic and Electrical Engineering». Из этого списка составителей ОП «Electronic and Electrical Engineering» следует отметить большой вклад в формирование ОП профессора Таштай Е.Т. и лектора Байкенова Г.М.

По состоянию на 01.09.2020г. количество ППС, ведущих подготовку по специальности, составляет 24 человека, 20 из которых – штатные сотрудники. Средний возраст ППС 43 года, доля преподавателей с учеными степенями и званиями составляет 45,8%.

ППС кафедры внедряет современные педагогические технологии, новые средства обучения и средства активизации познавательной деятельности студентов (<https://polytechonline.kz>).

ППС размещают УМКД на образовательном портале университета <https://sso.satbayev.university> и в MicrosoftTeams на своих страницах.

Для обеспечения высокого качества проводимых занятий используются мультимедийные аудитории, оснащенные современными компьютерами, видеопроекторами, интерактивными досками, видеокамерами, микрофонами.

Занятия СРСП проводится в рамках офис-часов. Для организации самостоятельного приобретения студентами необходимых компетенций, обучающихся обеспечивают равными возможностями учебно-методического, организационно-информационного обеспечения учебного процесса на трех языках обучения, бесплатным доступом к ресурсам электронных библиотечных систем SU, Лань, IPR BOOKS, т.д. (<https://library.satbayev.university/ru>).

В стенах Сатпаев Университета ведутся научно-исследовательские работы с привлечением студентов.

Согласно «Положению о вознаграждении сотрудников и обучающихся в НАО КазНТУ имени К.И.Сатпаева за публикации в рейтинговых (рецензируемых) научных журналах» П 029-05-01.02.3.01-2020.pdf (satbayev.university) – проводится рейтинг ППС, по результатам которого преподаватели поощряются доплатой за достигнутые достижения.

Доказательства:

Сатпаев Университет имеет объективные и прозрачные процессы приема на работу (Правила проведения аттестации и конкурсного замещения должностей ППС НАО КазНТУ имени К.И.Сатпаева П 029-06-10.3.01-

2019.pdf (satbayev.university), условия для профессионального роста и развития профессорско-преподавательского состава (ДП КазНУТУ 602ДП КазНУТУ 602. Повышение квалификации и обучение персонала.pdf (satbayev.university).

Представлен список сотрудников, прошедших повышение квалификации по ОП «Electronic and Electrical Engineering» за 2020-2021 уч год

ФИО	Наименование темы	Место и период прохождения обучения	Количество часов
Таштай Е	Altshuller Institute grants Certifacation as a TRIZ Associate on 18 August 2020	ТРИЗ от Альшуллер Института (США)	Диплом №2020-А182
Куттыбаева А.Е	Исследование распространения оптических волн в волоконных световодах.	SU – Satbayev University - Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. Проф. М.А. Бонч-Бруевича”	72 часа
Баптышев А, Смаилов Н.К Марксұлы	Исследование оптического усилителя на основе оптических волокон, легированных ионами эрбия.		
Сұңғат	Исследование технических характеристик спектрально-зависимых устройств.		72 часа
Джунусов Н.А.	Монтаж т измерения ВОЛС "Проведение экзаменов в формате дистанционного обучения"	SU – Satbayev University	72 часа
ХабайАнар	Системы неинвазивной кардиодиагностики	SU – Satbayev University	

Анализ:

С весеннего семестра 2019/2020 учебного года в учебный процесс введён дистанционный on-line режим, проводимый с использованием ресурсов Polytechonline и интегрированного в платформу MicrosoftTeamsMicrosoft 365.

На практических занятиях с целью формирования у студентов коммуникативных профессиональных умений в интерактивном режиме под руководством преподавателя обсуждаются проблемные сообщения и доклады.

В Приложении (Резюме ППС) приводятся данные по ДОП преподавателей, например:

Таштай Ерлан – в 2019 году проходил мастер класс по ТРИЗ, Санкт-Петербург, Россия (**40 часов**), а также по программе ЭРАЗМУС принимал участие в семинаре «Робототехнические комплексы для космических технологии».

Абдыкадыров .А.А., Смайлов Н.К., Телен Г. Б. – в 2019 году проходили в Сатпаев Университете, на кафедре ЭТиКТ повышение квалификации по теме «Теории решения изобретательских задач (ТРИЗ+ФСА)»; в 2020 году - прошли стажировку в Biomedical Engineering Department of Vinnitsya National Technology University, Украина, во время которой обсуждалось сотрудничество между ВУЗами «Discussing cooperation on information technologies, biomedical systems and investigating»; в 2021 году они проходили стажировку в “Учебно-методическом центре при Санкт-Петербургском государственном университете телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича” по темам: “Оборудование для сварки оптических волокон; Типы оптических волокон и особенности их сварки; Построение сетей GPON; Измерение параметров оптической линии связи”.

Смайлов Н.Е. в 2019 году прошел повышение квалификации в МУИТ «Аспекты дистанционного обучения магистрантов телекоммуникационных специальностей»; в 2018 году – в МУИТ по теме «Технологии разума в современном кибервооружении», и в Lublin University of Technology, Польша, по теме «Optical fibers» (без указания, что это было: стажировка или ПК).

Куттыбаева А.Е. – в 2020г прошла Тренинг Индустрия 4,0; Волоконно-оптические сети и связи, АУЭС- 2020 (без указания количества часов). В 2018 году – повышение квалификации по теме «Цифрлық Қазақстан» (Сертификат. Алматы қаласы «Қалалық ілім беру дегіжаңа технологиялар дыңғылымы-әдістемелік орталығы» Zerde Kaz Post Nitec); а также Международный курс IT Essentials - Основы ИТ (72 академ.часа) и курс Сетевая Академия Cisco, 18.06.2018-23.06.2018 г. В 2017 году ею получен Сертификат участника Clarivate Analytics для научных исследований.

Марксұлы Сұңғат–в 2019 году прослушал курсы «Теории решения изобретательских задач», КазНИТУ им.Сатпаева, 2 часа; Горизонт 2020, «Как создать конкурентоспособный проект» РК, Алматы, InExCB-Kz, 20 часов; в 2020 году: Радиотехника, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им.Бонч-Бруевича, Санкт-Петербург, Россия, 48 часов; Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО «PROОбразование»: новинки контента, новые образовательные инструменты, 2 часа; Издательство WileyOnlineLibrary: поиск научной информации и дистанционный доступ к электронным ресурсам, 2 часа; Ошибки, которых можно избежать при написании статьи, 2 часа; Этика научных публикации и инструменты повышения их качества: Web of Science и антиплагиат, 2 часа; Библиотека на удаленке: новые инструменты и сервисы для встраивания - комплексная работа с пользователями, **2 часа**; Региональная и кластерная цифровизация системы СПО. Внедрение цифровых инструментов для совершенствования образовательного процесса и «синхронизации» с задачами регионов, 2 часа; в 2021 году: Лабораторное оборудование производства учебно-методического центра Санкт-

Петербургского государственного университета телекоммуникаций имени профессора М. А. Бонч-Бруевича, Санкт-Петербург, Россия, 72 часа.

Хабай Анар в 2017 году прослушал курсы: "Wireless Sensor Network Factory Communication and Automation Real-time Theory and Embedded Application", имеется сертификат, Чжэцзянский Университет, г. Ханчезу, КНР, 60ч; в 2018 году: "Multibody Dynamics" имеется сертификат, КазННТУ им. К.И. Сатпаева. Алматы; . «Системы неинвазивной кардиодиагностики», имеется сертификат, КазННТУ им. К.И. Сатпаева, г.Алматы, 72ч; в 2015 году получил сертификат ТРИЗ.

Джунусов Нуридин Ауелович, в 2016г. прошел повышение квалификации по программе «Методы и анализ средств измерения электрических величин», КазННТУ имени К.И. Сатпаева, 92 час.; в 2020г - «Особенности применения современных методов преподавания в дистанционном обучении». Сертификат Университета «Туран» Института непрерывного образования, 36-час.; в 2020г.: "Проведение экзаменов в формате дистанционного обучения", сертификат КазННТУ, 72 час.; в 2021 году курсы "Повышение педагогического мастерства", сертификат КазННТУ, 72 час.

Досбаев Жандос Махсутулы имеет сертификаты ТРИЗ; TOEFL; Жаңар тылған білім беру мазмұнына сәйкес ЖОО заману и педагогикалық технологиялар; в 2019 году: сертификаты курсов по машинному обучению от компаний IBM на платформе Coursera; сертификаты участия в Сатпаевских чтениях. *Утебаева Дана* – Имеет сертификаты CCENT, CCNA 1, CCNA 2 (даты получения не указаны).

Нурланкызы Айгуль - сертификат IELTS (дата получения не указана).

Байкенова Гульжан Маматовна в 2017 году прошла повышение квалификации по теме «Настройка оборудования GPON для построения высокоскоростных телекоммуникаций», сертификат № 0023. Алматинский университет энергетики и связи совместно с Eltexalatau, **36 час.**; в 2018 году: «Interconnecting Cisco Networking Devices», Part 1, сертификат CCSI#30302, №53430, Академия телекоммуникаций «Казинформтелеком»; «Interconnecting Cisco Networking Devices», Part 2, сертификат: CCSI #30302, № 54438. Академия телекоммуникаций «Казинформтелеком»; имеет сертификаты участия в Сатпаевских чтениях, ТРИЗ, сертификат по повышению педагогического мастерства (2021год).

Повышение квалификации без указания № Сертификата по курсу «Повышение педагогического мастерства» в объеме 72 часов прошли преподаватели *Куттыбаева А.Е., Марксұлы С., Байкенова Г.М., Абдыкарыков А.А., Джобалаева Г.С., Джунусов Н.А.*

Научные разработки преподавателей защищаются патентами. Например, имеется патент группы авторов на изобретение № 32732 на «Способ предотвращения аварий газодинамических явлений в подземных угольных шахтах», РК от 03.06/2016 .

Проведение анкетирования «Преподаватель глазами студента» (ДП КазНУТУ 714ДП КазНУТУ 714. Анкетный опрос. Оценка удовлетворенности потребителей.pdf (satbayev.university)) - результаты данных мероприятий служат основой при продлении трудовых договоров ППС, продвижения по службе, участия в ежегодном республиканском конкурсе «Лучший преподаватель вуза».

Взаимопосещения занятий ППС осуществляются в соответствии с утвержденными графиками. Описание процесса приводится в документе «ДП КазНУТУ 708 - Контроль качества учебного процесса».

Кафедра ЭТиКТ планирует приглашать зарубежных преподавателей и высококвалифицированных специалистов производства.

ППС и обучающиеся ежегодно публикуют научные статьи в материалах зарубежных и отечественных научно-практических конференций и научных изданиях с высоким импакт-фактором.

На кафедре имеется 1 грант МОН РК по НИР на 2020-2022 годы «Разработка конструкций и технологий создания малогабаритных оптоволоконных совмещенных датчиков давления и температуры для космической инфраструктуры», объем финансирования 54481890,49 тенге, в котором будут задействованы 2 преподавателя (Смайлов Н.К., Абдыкадыров А.А.) и один докторант 2-го курса кафедры ЭТиКТ - Көшкінбаев С.Ж. Хоздоговорных тем и инновационных проектов нет.

Летом 2021 года запланирована стажировка Смаилова Н.К., PhD, преподавателя кафедры ЭТиК в Lublin University of Technology (Польша) по программе Optical fibers.

В штате кафедры 20 преподавателей, но только у 9 (менее 50%) имеются статьи в журналах с ненулевым импакт-фактором. Только 6 преподавателей принимают участие в разработке учебных пособий.

Приводятся данные преподавателей, которые участвовали в семинарах Web of Science Group – Clarivate и получили сертификаты. Это сертификаты участника вебинаров, которые независимая от издателей глобальная база данных цитирований помогают в публикации результатов научных исследований. Однако эти сертификаты не являются подтверждением повышения квалификации по специализации ОП «Electronic and Electrical Engineering», а скорее являются подтверждением стремления преподавателей больше узнать об инструментах рабочего процесса, поскольку Clarivate оказывает профессиональные консультационные услуги исследователям и всему исследовательскому сообществу — университетам и исследовательским институтам, национальным и местным органам власти, частным и государственным организациям, финансирующим исследования, издателям и корпорациям, активно занимающимся научными исследованиями по всему миру.

Замечания:

1. Только 7 преподавателей из штата имеют сертификаты о прохождении повышения квалификации в объеме не менее 72 часов по специализации ОП.
2. Менее 50% преподавателей от штатного состава имеют научную степень.

Области для улучшения:

1. Необходимо развивать проектную и исследовательскую деятельность ППС.
2. Готовить молодых преподавателей с учеными степенями.
3. Привлекать из других вузов опытных преподавателей для чтения лекций по общеинженерным дисциплинам.
4. Поставить на контроль прохождение преподавателями повышения квалификации в профессиональной сфере (в объеме не менее 72 часов).

Уровень соответствия по стандарту 5 - частичное соответствие**Стандарт 6. Учебные ресурсы и поддержка студентов**

Процесс организации и прохождения практики регламентируется внутренними нормативными документами Университета (ДП КазННТУ 709 ДП КазННТУ 709. Профессиональная практика (бакалавриат).pdf (satbayev.university)), и правилами кредитной технологии обучения в НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева» (бакалавриат)(Правила кредитной технологии обучения в НАО КазННТУ имени К.И.Сатпаева (бакалавриат) Пр 029-03-18.1.10-2019.pdf (satbayev.university)).

Доказательства:

В рамках перехода на дистанционное обучение Сатпаев Университет внес изменения в Правила КТО в SU, а также в правила оценки обучения студентов и проведения экзаменов. Вместе с внутренним сервисом студенты могут пользоваться платформой MicrosoftTeams. Это корпоративная платформа университета с инкорпорированной платформой политех-онлайн, доступ к которым предоставляет Сатпаев Университет.

В 1-семестре студенты ОП Electronics and Electrical Engineering изучают дисциплину «Оптика в телекоммуникациях» (3 кредита: 2 лекции и 1 практическое занятие в неделю).

Лекции и практические занятия проводились в программе MicrosoftTeams.

Написано учебное пособие в 2016 г. «Талшықты оптикалық байланыс жүйелері» на казахском языке (авторы Нурманов М.Ш., Куттыбаева А.Е.).



Имеются методические указания для практических занятий «Оптоволоконные системы в телекоммуникациях» на казахском/русском языках (2013 г).

Кафедра ЭТиКТ располагает 11 учебными лабораториями, в том числе компьютерными классами; используется аудиторный фонд, закрепленный за другими кафедрами и отделами.

Учебная лаборатория «Электроника и микроэлектроника» (ГМК 261) оснащена современным оборудованием на базе Edibon (Испания). На компьютерах установлены следующие программы: MicrosoftOffice, Electronics Workbench, LabView, MATLAB, Proteus, AutoCAD.

Оснащенность материально-технической базы позволяет вести учебный процесс на уровне, соответствующем требованиям государственных стандартов высшего образования.

Для проведения лабораторных занятий по электротехнике, радиотехнике, электронике, микроэлектронике используются лаборатории, которые оснащены лабораторными стендами по электротехнике, по основам электроники, по радиотехнике, компьютерами.

Анализ:

На кафедре пополняется материально-техническая база, повышается уровень оснащённости учебного процесса новым оборудованием, материалами, электронными учебниками, учебно-методической, научно-технической литературой, обеспечен доступ к мировым библиотечным ресурсам, таких как ЭБС Лань, IPR BOOKS, др. (<https://library.satbayev.university/ru>).

Представлен перечень Программного обеспечения: Electronic Workbench, MathCad, «Теория электрических цепей и основы электроники» (ТЭЦОЭ2-Н-Р), «Теоретические основы электротехники» (ТОЭ2-Н-Р), «Электротехника и основы электроники» (ЭОЭ2-Н-Р), TCad, Space, System View, Cisco Packet Tracer, Информационные сети доступа и оптические технологии. Перечислены дисциплины, где применяется программное обеспечение.

В марте 2021 года в Сатпаев Университете на кафедре ЭТиКТ открыли лабораторные классы по «Оптоволоконным системам телекоммуникаций» и «Многоканальным волоконно – оптическим телекоммуникационным системам», закупленные в Учебно – методическом центре Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. М.А. Бонч-Бруевича. Новое учебное лабораторное оборудование предназначено для студентов, обучающихся по новой образовательной программе «Electronics and Electrical Engineering». Паспорт лаборатории 246 ГМК, 340 ГМК приведена по ссылке: <https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1uReCcNdOPKw2KU9DwzJiaNcb6E-4aprh>.

Для дальнейшего успешного освоения ОП студентами бакалавриата в июле 2021 г. планируется выпустить методические указания для лабораторных и практических занятий:

- 1) Талшықты оптикалық байланыс жүйелері (методические указания к практическим работам) - Куттыбаева А.Е.;
- 2) Волоконно-оптические системы связи (методические указания к практическим работам)- Куттыбаева А.Е.
- 3) Информационные сети доступа и оптические технологии (методические указания к лабораторным работам) - Куттыбаева А.Е., Домрачев В.Н.;
- 4) Информационные сети доступа и оптические технологии (методические указания к лабораторным работам) - Куттыбаева А.Е., Смайллов Н.К.;
- 5) Измерение параметров оптической линии связи (методические указания для лабораторных работ) - Куттыбаева А.Е., Марксұлы С.;
- 6) Оптикалық байланыс жолы параметрлерін өлшеу (методические указания для лабораторных работ) - Куттыбаева А.Е., Базарбай А.М.;
- 7) Микроконтроллерді бағдарламалау (учебное пособие) – Хабай Анар.

Замечания:

1. Не приводятся лицензии на программное обеспечение, которое используется в ОП «Electronics and Electrical Engineering».

Области для улучшения:

1. Лицензии на программное обеспечение, используемое в ОП «Electronics and Electrical Engineering» необходимо разместить во всех лабораториях, в которых проводятся практические занятия с его использованием

Уровень соответствия по стандарту 6 - значительное соответствие

Стандарт 7. Информирование общественности

Доказательства:

С целью социальной адаптации студентов первого года обучения в самом начале учебного года проводится ряд внеаудиторных мероприятий.

Одним из первых мероприятий после «Ориентационной недели», проводимым в течение второй недели сентября, является «Ярмарка студенческих сообществ» (2019, 2020), в которой принимают участие все студенческие организации университета. Организаторами «Ярмарки» являются студенты–активисты старших курсов, Институт базового образования и Департамент по студенческим вопросам. Цель данного

мероприятия познакомить первокурсников со студенческой жизнью, привлечь наибольшее их количество в сообщества по интересам.

Для студентов, проживающих в общежитиях, проводится «Қоныс той» (новоселье), Тимбилдинг (2019) для более чем 500 первокурсников проводит дирекция института базового образования с выездом на озеро Иссык, где проходят спортивные и развлекательные мероприятия, студенты знакомятся друг с другом и со своими эдвайзерами. В данном мероприятии активно принимают участие студенты старших курсов–активисты, которые когда-то сами были первокурсниками.

- Формат мероприятия «Посвящение в студенты» меняется каждый год. «Неделя добра» (2019) - мероприятие, которое проводится за 2 недели до второго рубежного контроля. Вырученные средства от него идут на благотворительность.

В рамках спец. проекта «Дәстүр мен ғұрып» программы «Рухани Жаңғыру» 20.03.2021 г Сатпаев Университет совместно с проектным офисом «Рухани Жаңғыру» организовали онлайн-фестиваль «Nauryz FEST» для студентов общежития.

Анализ:

В социальной и дидактической адаптации студентам первого курса помощь оказывают назначенные дирекцией ИБО эдвайзеры.

Эдвайзер – преподаватель, выполняющий функции консультанта по академическим вопросам во время учебы. Эдвайзеры назначаются как из числа преподавателей, ИБО, так и из числа преподавателей других институтов. Эдвайзер на первом году обучения знакомит студентов с академической политикой университета и правилами КТО; помогает выбрать дисциплины по образовательной программе согласно РУП, общим требованиям КТО и с учетом интересов обучающихся; направляет студентов к соответствующим академическим ресурсам; выступает в качестве наставника, помогая студентам раскрыть их потенциал и установить академические, карьерные и личные цели; помогает в принятии решений и т.д. Для эффективной работы у каждого эдвайзера по 25-30 студентов одной Образовательной программы. Для координации работы эдвайзеров дирекцией ИБО было разработано Руководство эдвайзера.

За последние 2 года наблюдается динамика повышения количества студентов ОП «Electronics and Electrical Engineering». Рекрутинговая работа Сатпаев Университета включала:

- Участие в образовательных онлайн-выставках и проведение Дня открытых дверей;
- Проведение онлайн мастер-классов по поступлению на бакалавриат для школ крупных городов Казахстана;
- Съёмку рекламного видеоролика с интеграцией на профориентационный тест satbayevtest.kz;



- Использование страницы университета в социальных сетях YouTube;
- Организацию на постоянной основе прямых эфиров для презентации университета;
- Размещение рекламы в социальных сетях и на поисковых сайтах;

Положительная практика:

1. Для социальной адаптации первокурсников к условиям вуза, планируются и проводятся ежегодно в течении первого года обучения ряд внеаудиторных мероприятий: «Ориентационное», «Ярмарка студенческих сообществ», «Қоныс той» (новоселье), Тимбилдинг, «Неделя добра».

Области для улучшения:

1. Шире привлекать ППС, сотрудников и студентов к популяризации новой инженерной специальности.

Уровень соответствия по стандарту 7 - полное соответствие

ГЛАВА 3

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время Сатпаев Университет четко ориентируется на потребности экономики в сфере инженерной техники. Опыт РК подтверждает успешность бюджетного финансирования вузов, ориентированного на результат.

Новая ОП по «Electronic and Electrical Engineering» позволит подготовить инженеров - электроников, которые будут вносить свой вклад в развитие общества, предоставляя качественные услуги в своей профессиональной сфере путем надлежащего применения своих знаний. Подготовленные специалисты смогут разработать эффективную систему для производства, распределения энергии и других инновационных направлений. Квалифицированно применяя полученные знания, они смогут обеспечить безопасность и долгий срок службы систем, которые будут спроектированы ими, как инженерами-конструкторами. Будучи инженерами на промышленных объектах, они смогут гарантировать, что технические системы устанавливаются в соответствии с надлежащими стандартами. В качестве педагога инженер-электрик сможет обучать подрастающее поколение. Это только некоторые примеры вклада, который общество получит от подготовки специалистов по 6B07112 – «Electronic and Electrical Engineering».

Замечания и области для улучшения экспертной группы по итогам аудита:

Стандарт 1. Политика в области обеспечения качества и академическая честность – полное соответствие

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

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

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

Стандарт 5. Профессорско-преподавательский состав – частичное соответствие

Замечания:

1. Только 7 преподавателей из штата имеют сертификаты о прохождении повышения квалификации в объеме не менее 72 часов по специализации ОП.



2. Менее 50% преподавателей от штатного состава имеют научную степень.

Области для улучшения:

1. Необходимо развивать проектную и исследовательскую деятельность ППС.
2. Готовить молодых преподавателей с учеными степенями.
3. Привлекать из других вузов опытных преподавателей для чтения лекций по общеинженерным дисциплинам.
4. Поставить на контроль прохождение преподавателями повышения квалификации в профессиональной сфере (в объеме не менее 72 часов).

Стандарт 6. Учебные ресурсы и поддержка студентов – значительное соответствие

Замечания:

1. Не приводятся лицензии на Программное обеспечение, которое используется в ОП Electronics and Electrical Engineering.

Области для улучшения:

1. Лицензии на программное обеспечение, используемое в ОП «Electronics and Electrical Engineering» необходимо разместить во всех лабораториях, в которых проводятся практические занятия с его использованием

Стандарт 7. Информирование общественности – полное соответствие

ПРОГРАММА

внешнего аудита экспертной группы IQAA в Казахский национальный исследовательский технический университет им. К. Сатпаева по программной аккредитации

№	Мероприятие	Место	Время	Участники
1	Заезд экспертов (за день до визита)	Гостиница	в течение дня	Группа экспертов
<i>День 1-й: число, месяц, год</i>				
1	Прибытие в ВУЗ	Учебный корпус	8:45	Р, ЭГ, К
2	Брифинг, обсуждение организационных вопросов	Кабинет ВЭГ	9:00-10:00	Р, ЭГ, К,
3	Интервью с руководством и сотрудниками ВУЗа (ректор, проректора, руководители структурных подразделений (РСП), декан факультета, заведующий выпускающей кафедрой, преподаватели (ППС), студенты, выпускники и работодатели)	Кабинет ВЭГ	30-40 минут на каждую встречу в первый и второй день визита	Р, ЭГ, К, Ректор, Проректора, РСП, ППС, Студенты, Выпускники, Работодатели
4	Обсуждение итогов встреч-интервью	Кабинет ВЭГ	10-15 минут после каждой встречи	Р, ЭГ, К
5	Визуальный осмотр университета, базы образовательной программы	ВУЗ	2-3 часа	Р, ЭГ, К, РСП
6	Обмен мнениями членов экспертной группы	Кабинет ВЭГ	15-30 минут	Р, ЭГ, К
<i>День 2-й: число, месяц, год</i>				
1	Прибытие в ВУЗ	Учебный корпус	8:45	Р, ЭГ, К
2	Выборочное посещение учебных занятий. Выборочное посещение баз практик, научно-исследовательских лабораторий.	Кабинет ВЭГ	9:00-12:00	Р, ЭГ, К,
3	Приглашение заведующих кафедрами по запросу экспертов. Обмен мнениями членов экспертной группы. Подготовка отчета	Кабинет ВЭГ	2-3 часа	Р, ЭГ, К
4	Встреча с руководством ВУЗа, Представление предварительных результатов	Кабинет ВЭГ	17:00-18:00	Р, ЭГ, К, Руководство вуза
5	Отъезд членов экспертной группы	Гостиница	по расписанию	Р, ЭГ, К

Примечание: Р – руководитель ВЭГ, ЭГ – экспертная группа, К – координатор группы

УЧАСТНИКИ ИНТЕРВЬЮ

Ответственное лицо вуза за проведение программной аккредитации

№	Ф. И. О.	Должность	Ученая степень, звание
1	Енсебаева Маржан Заитовна	И.о. директора Департамента корпоративного развития	Кандидат физ.-мат. наук, доктор PhD, доцент
2	Сауранбаева Айгуль	Начальник Управления лицензирования, сертификации и контроля качества образования, ДКР	Магистр техн. наук
3	Курбанова Урият	Главный менеджер Управления лицензирования, сертификации и контроля качества образования, ДКР	Магистр техн. наук
4	Шидерин Бауыржан	Начальник Отдела Стратегического планирования, ДКР	Магистр техн. наук
5	Абулхайров Маулен	Начальник Отдела корпоративного менеджмента и УА, ДКР	Магистр техн. наук

Руководство университета

№	Ф. И. О.	Должность	Ученая степень, звание
1	Бегентаев Мейрам Мухаметрахимович	Председатель Правления-ректор	Доктор экономических наук, доцент
2	Тулешов Амандык Куатович	Проректор по академической работе-Провост	Доктор технических наук, профессор,
3	Кульдеев Ержан Итеменович	И.о. проректора по корпоративному развитию	Кандидат технических наук, доцент
4	Сыздыков Аскар Хамзаевич	И.о. проректора по науке	Кандидат технических наук, доктор PhD
5	Жаутиков Бахыт Ахатович	Руководитель аппарата Правления	Доктор технических наук, профессор

Руководители структурных подразделений

№	Ф. И. О.	Должность, структурное подразделение
1	Квашнина Юлия Алексеевна	Директор Административного департамента
2	Аубакирова Айгерим Аблакимовна	Директор Департамента по студенческим вопросам
3	Тыныбеков Ришат Имэлович	Директор Департамента управления инфраструктурой
4	Турмагамбетова Куляш Валиевна	И.о. директора Департамента по управлению персоналам
5	Енсебаева Маржан	И.о. директора Департамента корпоративного

	Зайтовна	развития
6	Бекбердиева Айгуль Жасыгузаквна	Зам. директора Департамента финансов и учета
7	Мейрамбеков Ернар Мейрамбекович	И.о. директора Департамента маркетинга и коммуникаций
8	Узбаева Багдад Жумашевна	Директор Научной библиотеки
9	Манханова Ажар Ерлановна	Директор Офис регистратора
10	Симонов Андрей Геннадьевич	Директор института дистанционного образования и профессионального развития
11	Абдуразаков Алибек Калибекович	Директор Центра информационных систем и ЦУП
12	Ильмалиев Жансерик Бахытович	Директор Центра управления научно-исследовательской деятельности
13	Алшимбаева Дина Унербековна	Руководитель Службы развития научных исследований и коммерциализации
14	Байгузов Ержигит	Директор Центра оперативной деятельности
15	Калиев Бакытжан Заутбекович	Ответственный секретарь Приемной комиссии
16	Алтаев Саят Кабидоллаевич	И.о. начальника управления государственных закупок

Преподаватели

№	Ф. И. О.	Должность, кафедра	Ученая степень и звание
1	Сулейменов Батырбек Айтбаевич	Профессор	д.т.н., профессор
2	Ширяева Ольга Ивановна	Ассоциированный профессор	К.т.н.
3	Бейсембаев Акамбай Агыбаевич	Ассоциированный профессор	К.т.н., доцент

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ, РАССМОТРЕННЫХ ДОПОЛНИТЕЛЬНО В ВУЗЕ

1. Образовательная программа
2. Рабочий учебный план
3. Каталог элективных дисциплин
4. Политика и система внутреннего обеспечения качества образования
5. Рецензии ОП от работодателей.
6. Протоколы заседания кафедры о согласовании с работодателями подходов к разработке и реализации образовательной программы и др.
7. Удельный вес численности обучающихся (приведенного контингента) по проектно-ориентированным образовательным программам инженерного профиля, предполагающих командное выполнение проектов.
8. «Ключевые показатели эффективности»
9. Договор об организации и проведении практик студентов
10. Обеспеченность ОП ресурсами
11. Доля ставок с привлечением сторонних НПР и специалистов
12. Использование в учебном процессе оборудования инновационной инфраструктуры вуза
13. Учебно-методические ресурсы ОП, развивающие навыки для работы на современных и высокотехнологичных производствах
14. Соответствие структуры ОП ожиданиям студентов
15. Количество используемых информационных сервисов в ИС поддержки Од и НИД
16. Доля обучающихся, занятых в деятельности объектов инновационной инфраструктуры
17. Выполнение контрольных цифр приема
18. Списки ППС, участвующих в написании учебных пособий по новым дисциплинам.