



IQAA

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

**ОТЧЕТ
ПО ВНЕШНЕМУ АУДИТУ
КАРАГАНДИНСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИМЕНИ А.САГИНОВА**

АККРЕДИТАЦИЯ ПРОГРАММ

**6В06104 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**7М06104 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

г.Астана- 2024

ЭКСПЕРТНАЯ ГРУППА

**Руководитель группы:**

Есенгалиева Жанна Сержановна, PhD, доцент кафедры компьютерной и программной инженерии, ЕНУ имени Л.Н.Гумилева

**Члены экспертной группы:**

Владимир Симов Йоцов, PhD, DSc, профессор кафедры информационные системы и технологии, Университет по библиотековедения и информационных технологий, г. София, Болгария



Найзабаева Лязат, доктор технических наук, заведующий кафедрой информационных систем, профессор Международного университета информационных технологий, г. Алматы



Шангытбаева Гульмира Асаугаликызы, PhD, доцент кафедры информатики и информационных технологий, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова



Садирмекова Жанна Бакирбаевна, PhD, доцент кафедры «Информационные системы» Таразского регионального университета им.М.Х.Дулати



Волков Вадим Викторович, магистр технических наук, преподаватель в школе программирования «Алгоритмика»



Балмакаев Темирлан Маратович, студент 4-го года обучения по образовательной программе Информационные системы, Карагандинский университет КазПотребсоюза

КОординатор IQAA

Мұханбет Айнұр Қайырлықызы,
главный эксперт департамента постаккредитационного мониторинга

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.



**УРОВЕНЬ СООТВЕТСТВИЯ ОТЧЕТА ПО САМООЦЕНКЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 6В06104 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ
ТЕХНИКА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОМУ
СОСТОЯНИЮ ДЕЛ 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 в образовании 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		+		

13.05.2024



**УРОВЕНЬ СООТВЕТСТВИЯ ОТЧЕТА ПО САМООЦЕНКЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 6В06104 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ
ТЕХНИКА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОМУ
СОСТОЯНИЮ ДЕЛ 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 в образовании 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			+	

По решению Аккредитационного совета уровень соответствия для стандарта 7 был изменен с «значительное соответствие» на «частичное соответствие».

Протокол заседания Аккредитационного совета от 08.06.2024 г.



**УРОВЕНЬ СООТВЕТСТВИЯ ОТЧЕТА ПО САМООЦЕНКЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 7М06104 - ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ
ТЕХНИКА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ФАКТИЧЕСКОМУ
СОСТОЯНИЮ ДЕЛ 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 в образовании 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		+		

13.05.2024



**УРОВЕНЬ СООТВЕТСТВИЯ ОТЧЕТА ПО САМООЦЕНКЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 7М06104 - ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ
ТЕХНИКА И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ФАКТИЧЕСКОМУ
СОСТОЯНИЮ ДЕЛ 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 в образовании 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			+	

По решению Аккредитационного совета уровень соответствия для стандарта 7 был изменен с «значительное соответствие» на «частичное соответствие».

Протокол заседания Аккредитационного совета от 08.06.2024 г.



СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА 1 КОНТЕКСТ И ЦЕЛИ ВИЗИТА

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

ГЛАВА 2 ОТЧЕТ О ВНЕШНЕМ АУДИТЕ ЭКСПЕРТНОЙ ГРУППЫ

Соответствие стандартам специализированной (программной) аккредитации	10
<i>Стандарт 1</i>	
Политика в области обеспечения качества образовательной программы и академическая честность	10
<i>Стандарт 2</i>	
Разработка, утверждение образовательных программ и управление информацией.....	14
<i>Стандарт 3</i>	
Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка.....	16
<i>Стандарт 4</i>	
Прием студентов, успеваемость, признание и сертификация.....	19
<i>Стандарт 5</i>	
Профессорско-преподавательский состав.....	22
<i>Стандарт 6</i>	
Учебные ресурсы и поддержка студентов.....	24
<i>Стандарт 7</i>	
Информирование общественности.....	26

ГЛАВА 3

Заключение.....	28
-----------------	----

ПРИЛОЖЕНИЯ

<i>Приложение 1</i>	
Программа внешнего визита.....	31
<i>Приложение 2</i>	
Список всех участников интервью.....	34
<i>Приложение 3</i>	
Список документов, рассмотренных дополнительно в вузе.....	41

ГЛАВА 1

КОНТЕКСТ И ЦЕЛИ ВИЗИТА

Введение

Внешний визит экспертной группы в рамках процедуры специализированной аккредитации Карагандинского технического университета имени Абылкаса Сагинова (далее КарТУ) проходил с 13 по 14 мая 2024г. Внешний аудит проходил в соответствии с программой, разработанной НАОКО и согласованной с руководством университета. Все необходимые для работы материалы (программа визита, отчет по самооценке образовательных программ университета, руководство по организации и проведению внешней оценки для процедуры специализированной аккредитации, шаблоны отчетов по внешнему аудиту, рекомендации для экспертов и др.) были представлены членам экспертной группы до начала визита в организацию образования, что обеспечило возможность своевременно подготовиться к процедуре внешней оценки. Встреча с ректором Сагинтаевой С.С. дала возможность команде экспертов узнать стратегию развития университета и перспективы развития образовательных программ вуза. Запланированные мероприятия по внешнему визиту способствовали более подробному ознакомлению со структурой университета, ее материально-технической базой, профессорско-преподавательским составом кафедр, студентами, магистрантами, выпускниками, работодателями университета и позволили внешним экспертам провести независимую оценку соответствия данных отчета по самооценке образовательных программ фактическому состоянию дел в учебном заведении. Экспертами был проведен осмотр ряда кафедр, отделов, офис-регистратора (апгрейд-центра), библиотеки, ряда учебных лабораторий ИТ-профиля, специализированных и учебных аудиторий, баз практик и др. В процессе проведения внешнего аудита эксперты провели изучение документации с целью более детального ознакомления с документооборотом, учебно-методическим и материально-техническим обеспечением.

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 являются такие ключевые факторы, как независимость, объективность и профессиональный скептицизм, качество команды взаимодействия. Вопросы для интервью экспертов были адаптированы к конкретным обстоятельствам НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова». Эксперты могли сами определять вопросы, которые были особенно актуальны и на которых они должны были сосредоточиться. Для проведения качественного аудита были получен Отчет по самооценке на соответствие критериям стандартов специализированной аккредитации Независимого



агентства по обеспечению качества в образовании (IQAA), а также Приложение к отчету по самооценке. На ежедневных заседаниях экспертной группы по аудиту члены обсуждали каждую область по критериям оценки, сравнивая свои взгляды с мнением персонала университета. Были сделаны выводы и сообщены результаты.

Основные характеристики вуза

Организация образования - Некоммерческое акционерное общество «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова». Местонахождение юридического лица: 100027, Республика Казахстан, г.Караганда, пр. Нурсултана Назарбаева, 56. Телефон: +7(7212)56-75-98. Адрес электронной почты: kstu@kstu.kz Официальный сайт: <https://www.kstu.kz/>

Год основания:

1953г. - Приказом Министерства культуры СССР №1223 от 9 июля 1953 года и №1274 от 18 июля 1953 года был организован Карагандинский горный институт.

1958г. - Принято Советом Министров СССР Постановление №127 от 31 марта 1958 г. о преобразовании Карагандинского горного института в Карагандинский политехнический институт.

1996г. - Реорганизован в Карагандинский государственный технический университет (КарГТУ).

2019г. - НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова»

Подготовка кадров в КарТУ имени Абылкаса Сагинова осуществляется в соответствии с **Государственной лицензией** на занятие образовательной деятельностью в сфере высшего и послевузовского образования №KZ45LAA00032371 от 07.04.2022 г. и приложений к лицензии по направлениям образовательной деятельности.

Форма собственности: Некоммерческое акционерное общество.

Председатель Правления – Ректор НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова» Сагинтаева Сауле Советовна.

География сотрудничества университета в 21 странах мира.

Фонд научной библиотеки: 50192 книг.

Общая площадь зданий, находящихся в собственности Университета, составляет 91268,6 кв.м. В структуру университета входит 8 факультетов (архитектурно-строительный; горный; машиностроительный, транспортно-дорожный; инженерной экономики и менеджмента; инновационных технологий; энергетики, автоматизации и телекоммуникаций; заочного и дистанционного обучения), 30 кафедр, 8 департаментов, Центр «Триединство языков» им. Шакарима Кудайбердиева, Центр



профориентационной работы, Центр рабочих профессий, Центр инженерной педагогики, Учебный центр Серпін — 2050, Центр IT-компетенций, Центр карьерного роста, Upgrade центр, Международный центр материаловедения, НИИ «Казахстанский многопрофильный институт реконструкции и развития», Казахстанский институт сварки, колледж.

Университет в рамках профессиональной деятельности использует ряд лицензионных программных продуктов, обеспечивающих рациональное сопровождение учебной, научной, организационной и контрольной функции.



ГЛАВА 2

ОТЧЕТ О ВНЕШНЕМ АУДИТЕ ЭКСПЕРТНОЙ ГРУППЫ

Введение

В ходе экспертизы ОП 6В06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение», 7М06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение» проведено изучение документации кафедр «Информационные технологии и безопасность», «Информационно-вычислительные системы», реализующих эти образовательные программы; посещение кафедр и баз практик; состоялись беседы с преподавателями кафедры. В ходе экспертизы установлено наличие хорошо оборудованных лабораторий по профилю ОП, наличие баз практик высокого уровня. Уровень квалификации ППС кафедры соответствует требованиям стандарта, преподаватели периодически проходят стажировки по инновационным образовательным технологиям в казахстанских и зарубежных университетах, а также в области информационно-коммуникационных технологий на предприятиях IT профиля, издают учебные и учебно-методические пособия по всем модулям ОП. На кафедре ведется активная научно-исследовательская работа. Результаты стажировок и научно-исследовательской работы внедряются в учебный процесс. Работодатели участвуют в организации и сопровождении учебного процесса. Выпускники востребованы на рынке труда и конкурентоспособны.

Соответствие стандартам специализированной (программной) аккредитации

Стандарт 1. Политика в области обеспечения качества в образовании и академическая честность

Доказательства и анализ:

При изучении отчета о результатах самооценки образовательных программ, а также во время интервью с руководством НАО Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова (далее КарТУ), была определена система внутреннего обеспечения качества, которая имеет опубликованную Академическую политику. Действующая редакция Политики в области качества утверждена Решением Ученого Совета (26.12.2018 г., Протокол №5). Определены цели, направления деятельности и обязательства вуза и Руководства вуза, отражающие общие подходы, ключевые принципы и основные механизмы, учитывающие степень удовлетворенности всех заинтересованных сторон, соответствие системы менеджмента качества университета требованиям ИСО 9001:2015, Стандартам обеспечения качества высшего образования в европейском пространстве (ESG). Главная цель Политики – стратегический менеджмент и обеспечение качества образовательной деятельности, научных исследований путём выполнения требований в рамках организационно-управленческой структуры, направленной на реализацию и эффективное управление задач, обеспечивающих процесс принятия решений и контроль реального исполнения, способствующих достижению миссии и поставленных целей.

Аккредитуемые подразделения КарТУ доводят Политику до сведения стейкхолдеров через информационные инструменты, разъяснения на всех уровнях и несут ответственность за планирование, реализацию и улучшение качества в рамках своих функциональных обязанностей. Цели в области качества периодически обновляются на основании текущих результатов анализа удовлетворенности всех заинтересованных сторон, анализа результатов функционирования системы менеджмента университета за предыдущие периоды. Комплаенс-служба университета призвана координировать работу по формированию антикоррупционной культуры по комплаенс-контролю и обеспечению качества.

В содержании представленных документов прослеживается соответствие системы обеспечения качества программы бакалавриата и магистратуры миссии и целям стратегического развития университета, а также наличие регламентирующих требований, принципов, правил для обеспечения качества образовательной программы. В формировании и поддержке политики обеспечения качества данных ОП со стороны администрации ВУЗа участвуют все структурные подразделения, участие

которых позволяет совместно реализовывать весь жизненный цикл ОП, начиная от формирования контингента студентов и заканчивая трудоустройством выпускников.

По образовательным программам 6В06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение», 7М06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение» согласно представленным документам, в целях гарантирования качества, которые периодически пересматриваются, предусмотрено следующее:

- Повысить качество подготовки специалистов на основе развития STEM-образования, наукоемких междисциплинарных исследований, современных педагогических технологий и инжиниринга.

- Развивать дуальную подготовку специалистов, обладающих фундаментальными знаниями и компетенциями в области SMART-технологий, киберфизических систем, инжиниринга в партнерстве с предприятиями Корпоративного университета.

- Обеспечить рост научно-педагогической квалификации ППС.

- Развивать НИОКР с внедрением результатов в учебный процесс в рамках НИРС, НИРМ, стартапов.

- Обеспечить социально-культурное, профессиональное, политико-правовое, духовно-нравственное, физическое развитие обучающихся.

- Способствовать трудоустройству и осуществлять постоянную связь со стейкхолдерами.

Цели в области качества кафедр ИВС и ИТБ ориентированы на политику вуза, являются этапами на пути претворения в жизнь заявленной политики в области качества. Экспертной комиссией установлено, что реализация Политики качества на кафедре осуществляется через: 1. Формирование и мониторинг индивидуальных планов ППС кафедры и ИУПов обучающихся образовательной программы. 2. Разработку и утверждение Рабочих учебных планов. 3. Содержание Образовательных программ. 4. Формирование и мониторинг Планов развития кафедры. Анализ представленных образовательных программ бакалавриата и магистратуры (по кластеру 1) показал достаточно высокий уровень качества подготовки, который подтверждается результатами обучения, получаемыми компетенциями, их соответствием направлению подготовки. Достижению высокого качества подготовки выпускников по ОП 6В06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение», 7М06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение» способствует академическая культура вуза, кафедры ИВС и ИТБ, соблюдение принципов академической честности и свободы.

Цели ОП 6В06104/7М06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение» направлены на подготовку специалистов для реализации,

сопровождения и эксплуатации программного обеспечения и вычислительной техники в области информационно-коммуникационных технологий.

Анализ показал, что университет, кафедры ИВС и ИТБ в достаточной мере обеспечивают подготовку высококвалифицированных кадров, умеющих поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций по организации, проектированию, обеспечению, управлению вычислительных систем, сетевыми технологиями, облачными технологиями, аспектами программно-аппаратной защиты и др.

Эксперты отмечают высокую степень взаимодействия между преподаванием, научными исследованиями и обучением по ОП 6B06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение», 7M06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение» на основании высокой оценки удовлетворенности работодателей качеством подготовки выпускников программы. Другим индикатором, подтверждающим качество подготовки выпускников, выступает увеличение количества мест и расширение производственных баз практик по реализуемой ОП в лице ведущих предприятий региона в области IT-индустрии: «ERP-company», ТОО «Gexabyte», ТОО «WOOPPAY» («ВУППЭЙ»), ТОО «X NET», ТОО «ЦИТ WTO». В ходе визуального осмотра на базе кафедр ИВС и ИТБ функционируют учебные лаборатории «КарТУ им.Абылкаса Сагинова – ЕРАМ Kazakhstan», «Информационная безопасность» (открытая при участии компании «АрселорМиттал Темиртау»), ТОО «WOOPPAY» («ВУППЭЙ»), Cisco и др.

В ходе посещения аккредитационной комиссии по базам практик стало известно, что до 60% студентов ОП ежегодно проходят производственную и преддипломную практики на вышеупомянутых предприятиях. Отмечено, что дисциплины «Тестирование ПО», «Управление разработкой программного обеспечения», «Системы управления базами данных» ведутся на английском языке. Для подготовки специалистов, привлекаются ведущие сотрудники предприятий и организаций ТОО «ERP Company», ПКФ «Сириус», АО Qarmet, Дивизион информационных технологий - АО "Казахтелеком". Для чтения лекций приглашаются ведущие профессора с зарубежных вузов: Кацага Татьяна (Канада), Лихачев В.В. (Россия), Эттель В.А. (Израиль), Хабиболлах Харон (Малайзия), Habibollah Haron (Малайзия), Кобиров Хасан Халилович (Узбекистан), Амирхосейн Мосави (Венгрия).

Подразделения, ответственные за достижение целей образовательных программ, осуществляют постоянный мониторинг качества, принимают меры по поддержанию академической честности, а также выступают в качестве защиты от любого вида нетерпимости и дискриминации в отношении студентов и преподавателей. Действующие в вузе процессы, используют «Кодекс деловой этики», «Кодекс чести», Антикоррупционный стандарт.



В ходе интервью с представителями обучающихся, а также данным согласно Отчета по самооценке установлено, что проверка письменных работ на плагиат в университете осуществляется в соответствии с п. 31 «Типовых правил деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования утвержденных приказом МОН РК от 30 октября 2018 года № 595». Работы проверяются с помощью системы «StrikePlagiarism.com». Порог для выдачи справок для бакалавров составляет 60%, для магистрантов – 70%.

Экспертной комиссией установлено, что в целях получения информации о качестве педагогической деятельности преподавателей проводится анкетирование «Преподаватель глазами обучающегося». Анкетирование «Преподаватель глазами обучающегося» проводится в режиме онлайн 2 раза в год в осеннем и весеннем семестре. При этом участвуют все студенты. Доступ к анкетированию осуществляется со страницы студента на Образовательном портале университета «Univer 2.0». Кафедрами и структурными подразделениями проводится сравнительный анализ полученных результатов, что позволяет выделять относительно благополучные и проблемные участки в учебном процессе университета и вносить соответствующие коррективы в работу по управлению качеством образования.

Эффективность целей ОП систематически оценивается через плановое рассмотрение на заседаниях кафедры, Ученого совета университета вопросов об успеваемости студентов, о результатах производственной практики, об уровне остаточных знаний, о качестве защиты дипломных проектов и сдаче государственных экзаменов, о степени удовлетворенности студентов качеством обучения. Помимо этого, важным показателем эффективности реализации целей образовательной программы является количество трудоустроенных выпускников. Показателями эффективности достижения целей образовательной программы являются результаты внешнего и внутреннего мониторинга: высокая степень востребованности выпускников программы на рынке труда, показатель трудоустройства за 2022-2023 учебный год составил 93%.

Таким образом, для обеспечения высокого уровня политики в области обеспечения качества образовательной программы и должного соответствия принципам академической честности, на кафедрах создана атмосфера взаимодействия с обучающимися и сотрудниками на основе доверия.

Положительная практика:

Цели образовательных программ 6В06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение», 7М06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение» согласуются с миссией, целями и задачами КарГУ им. А. Сагинова и формируются на основе запросов потребителей программы. Руководство ОП привлекает представителей групп

заинтересованных лиц, в том числе работодателей, обучающихся и ППС к формированию плана развития ОП.

Уровень соответствия стандарту 1 – полное соответствие

Стандарт 2. Разработка, утверждение образовательных программ и управление информацией

Доказательства и анализ:

Разработка ОП осуществляется в соответствии с внешними и внутренними нормативными документами, обеспечивающими реализацию образовательной программы. Планы развития ОП соответствуют основным приоритетам Стратегического плана развития КарТУ на 2021-2025гг.

Согласно паспорту, образовательная программа 6B06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение» разработана на основании Профессиональных стандартов: «Системное и сетевое администрирование»; «Разработка программного обеспечения»; «Информационная безопасность»; «Администрирование баз данных» (Приказ Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» № 171 от 17 июля 2017 года); «Тестирование программного обеспечения»; «Тестирование Web и мультимедийных приложений»; «Разработка систем обработки и хранения больших данных»; «Техническое сопровождение электроники» (Приказ Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» № 259 от 24.12.2019 года).

Согласно отчета по самооценке ОП 6B06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение» разработана с учетом мнения студентов, работодателей, выпускников и других заинтересованных сторон. Профессорско-преподавательский состав, как заинтересованные лица, непосредственно принимают участие в разработке модульных образовательных программ, путем корректировки дисциплин, входящих в ОП. Специалисты предприятий привлекаются к разработке ОП, обеспечивают прохождение практики, оказывают помощь в организации работы филиалов кафедр, оснащении лабораторным оборудованием. В результате системной работы с бизнес-сообществом и общественностью региона трудоустройство выпускников ОП достигло за последние 5 лет 93%.

В ходе интервью установлено, что обучающиеся принимают пассивное участие в разработке и актуализации образовательных программ 6B06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение», 7M06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение», также в составе разработчиков отсутствуют подписи обучающихся и работодателей.

Комиссия отмечает, что ОП представляет собой комплексный

документ, определяющий цели и паспорт ОП, квалификационные характеристики, количество кредитов, содержание образовательной программы, формуляры описания модулей, ожидаемые результаты обучения, включая компетенции выпускников ОП, базируется на Дублинских дескрипторах (знать, уметь, иметь навыки, быть компетентным), с учетом Европейской системы перевода и накопления кредитов ECTS, способствующих мобильности обучающихся ОП внутри разных стран и их востребованности на рынке труда. В соответствии с «Правилами организации учебного процесса по кредитной технологии обучения» в университете разрабатывается каталог дисциплин, который представляет собой систематизированный аннотированный перечень дисциплин компонента по выбору учебного плана. Анализ КЭДа проводится регулярно на заседаниях кафедры, при встрече с представителями работодателей (семинары, лекции, на заседании АК и др.), по мнению обучающихся и выпускников (при анкетировании).

В образовательных программах 6В06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение», 7М06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение» предусмотрены различные виды практик.

В ходе визуального осмотра материально-технической базы кафедр ИВС и ИТБ установлены имеющиеся лаборатории предприятий ТОО «WOORPAY», ТОО «ЕРАМ Kazakhstan» и др.

В ходе посещения баз практик выявлено, что внешняя экспертиза ОП осуществляется путем согласования образовательных программ, в частности содержания элективных дисциплин с крупными компаниями и предприятиями соответствующего профиля и направления подготовки. Анализ реального позиционирования ОП проводится заведующим кафедрой с привлечением компетентных ППС и стейкхолдеров в целях совершенствования и непрерывного улучшения качества ОП с учетом реальных потребностей рынка труда.

Образовательная программа направлена на содействие успеваемости студентов и их прогрессу. Учебные дисциплины по ОП в достаточной степени оснащены учебно-дидактическими материалами с современным уровнем содержания и исполнения. Для обеспечения высокого качества проводимых занятий по ОП 6В06104 – «Вычислительная техника и программное обеспечение», 7М06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение» используются мультимедийные аудитории, оснащенные современным оборудованием, видеопроекторами, интерактивными досками, видеокамерами, микрофонами и т.д.

Удовлетворенность обучающихся реализацией образовательной программы «Вычислительная техника и программное обеспечение» по результатам анкетирования составляет 86,3%.

В ходе интервью с работодателями и выпускниками поступили предложения внедрения новых технологий, менеджмента в ИТ, искусственного интеллекта в сфере корпоративного управления в ОП в более



стремительном темпе.

Положительная практика:

1. Активное привлечение работодателей к реализации аккредитуемых образовательных программ.

2. Наличие чёткой и эффективной внутриуниверситетской процедуры разработки, пересмотра (актуализации) и утверждения образовательных программ.

3. Использование при разработке образовательных программ технологии модульного обучения, учитывающей необходимые компетенции как результат обучения.

Замечания:

1. Актуализация профессиональных стандартов по образовательным программам 6В06104 – «Вычислительная техника и программное обеспечение», 7М06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение».

2. Пассивное участие обучающихся в разработке образовательных программ.

Области для улучшения:

1. Рекомендуются отображать участие работодателей и обучающихся в образовательной программе и протоколах заседаний кафедры. Быстрое реагирование на внесение новых ИТ- технологий в образовательную программу.

2. Рекомендуются актуализировать профессиональные стандарты по образовательным программам 6В06104 – «Вычислительная техника и программное обеспечение», 7М06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение», так как последнее обновление было 2022г.

3. Рекомендуются введение и выбор minor дисциплин по предпринимательству в бакалавриате 6В06104 – «Вычислительная техника и программное обеспечение».

Уровень соответствия по стандарту 2 – значительное соответствие

Стандарт 3. Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка

Доказательства и анализ:

Обучение студентов/магистрантов по образовательным программам 6В06104 - «Вычислительная техника и программное обеспечение», 7М06104

- «Вычислительная техника и программное обеспечение» учитывает потребности различных категорий студентов, их индивидуальность, стремление к свободе, личностному и профессиональному росту, самостоятельности и самоуважению.

Комиссия отмечает, что в университете организован процесс адаптации иностранных студентов, обучающихся с инклюзией, который протекает как в рамках учебной деятельности в группах с другими студентами, так и во время проведения внеаудиторных мероприятий, что способствует интеграции студента к социально-культурной жизни.

В ходе интервью с руководителями подразделений и обучающимися выявлено, что студенты имеют возможность отдохнуть в спортивно-оздоровительном лагере «Политехник» в г. Каркаралинске. Также в университете работает Центр обслуживания студентов (ЦОС), для оказания обучающимся государственных и учебно-образовательных услуг, обеспечения их доступности по принципу «одного окна».

В университете имеется развитая система информационного обеспечения студентов, представленная корпоративной компьютерной сетью, собственным сайтом с доменным именем www.kstu.kz, информационно-образовательной средой (система «Univer 2.0» <https://univer.kstu.kz/>) и современной компьютерной техникой.

Университет обеспечивает всем обучающимся равные возможности вне зависимости от языка обучения по формированию индивидуальной образовательной программы, направленной на развитие профессиональных компетенций.

В ходе визуального осмотра кафедр ИТБ и ИВС, а также интервью с руководством университета, ППС, отметим, что одаренные студенты для удовлетворения их потребностей в углубленном изучении ряда дисциплин, вовлекаются в научную деятельность кафедры, участвуют на олимпиадах, конкурсах по программированию, посещают кружки по программированию микроконтроллеров Ардуино. С целью поощрения имеются различные виды стипендий (стипендия имени А.Сагинова, стипендия Есенова, международные стипендии, семестровая стипендия имени Алихана Ермекова).

Установлено, что обучение успешно сочетается с внеаудиторной работой и профессиональной практикой, для проведения занятий активно используются филиалы кафедр ИВС и ИТБ на базе ТОО «Еram Kazakhstan». Усилению практической направленности учебного процесса способствует также практика приглашения специалистов-производственников для проведения занятий, что создает условия для улучшения качества подготовки квалифицированных специалистов.

В университете функционирует Комплаенс-служба, основной задачей которой является обеспечение соблюдения обществом и его работниками законодательства Республики Казахстан о противодействии коррупции.

В ходе интервью выявлено, а также в Отчете по самооценке отмечено, что за отчетный период жалоб от обучающихся бакалавриата и магистратуры по ОП «Вычислительная техника и программное обеспечение» не поступало. Конфликты отсутствуют.

В отдельных случаях (по болезни, семейным обстоятельствам, иным объективным причинам) на основании распоряжения деканата существует возможность обучающемуся сдать задания промежуточного контроля по индивидуальному графику» в соответствии с пунктом 3.3 распоряжения «О порядке организации учебного процесса, проведения промежуточной и итоговой аттестации в 2023-2024 учебном году».

Экспертная группа отмечает, что студенты всех форм обучения участвуют в анкетировании по оценке деятельности преподавателей, удовлетворенности материальной базой и социальной сферой. По полученным результатам исследования удовлетворенности студентов ОП «Вычислительная техника и программное обеспечение» в вузе были сделаны следующие выводы: большинство обучающихся сообщают о своей полной удовлетворенности качеством предоставляемых услуг, исходя из чего можно утверждать, что по этим показателям качество предоставляемых услуг в университете соответствовало ожиданиям обучающихся. Однако в ходе проведения анкетирования следует выделить, что большая часть рекомендаций по улучшению предоставляемых услуг были даны касательно организации питания в университете.

В рамках академической мобильности обучающиеся имеют возможность выезда и освоения дисциплин, используя дистанционные технологии обучения. Академическая мобильность вполне интенсивно действует на кафедрах ИВС и ИТБ.

В интервью обучающиеся ОП подтвердили ежегодное участие в анкетировании, направленные на выявление общей удовлетворенности качеством уровня реализации образовательных услуг, качеством организации профессиональной практики, качеством образовательных услуг в Карагандинском техническом университете им. А.Сагинова.

Положительная практика:

1. Проведение практических и лабораторных занятий в филиалах кафедр, оснащенных лабораторным оборудованием, ПО и соответствующим ОП.

Область для улучшения:

1. Для ОП 6В06104 - «Вычислительная техника и программное обеспечение» повысить открытость анализа анкетирования обучающихся.

Уровень соответствия по стандарту 3 ОП

**6B06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение» -
значительное соответствие**

**7M06104 - «Вычислительная техника и программное обеспечение»
- полное соответствие**

Стандарт 4. Прием студентов, успеваемость, признание и сертификация

Доказательства и анализ:

Политика и процедуры приема абитуриентов в Университет согласуются с миссией, видением, стратегическими целями вуза и официально опубликованы на сайте университета. В университете ведется системная профориентационная работа, нацеленная на подготовку и отбор абитуриентов, сознательно выбравших образовательные программы Карагандинского технического университета имени А. Сагинова. Профориентационная работа в университете ведется в течение учебного года согласно имеющейся процедуре.

Прием обучающихся в Университет осуществляется на основании Типовых правил приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего образования от 31 октября 2018 года № 600, и в соответствии с Правилами приема в университет, ежегодно утверждаемыми Ученым советом университета.

Для приема документов и формирования контингента обучающихся всех направлений и уровней обучения в вузе функционирует приемная комиссия. Все нормативно-правовые акты по приему абитуриентов в число обучающихся размещены на сайте университета и информационных стендах приемной комиссии.

Экспертной группой установлено, что университет определяет порядок формирования контингента обучающихся исходя из таких критериев как социальный заказ; реализация потребностей региона и страны в профиле специалистов с высшим и послевузовским образованием; размещение образовательного заказа на подготовку специалистов; количество обучающихся за счет собственных средств или иных источников.

В ходе интервью выяснилось, что контингент обучающихся формируется за счёт абитуриентов, имеющих основное среднее образование, техническое и профессиональное или высшее образование. Соответственно, обучение в ОВПО по ОП 6B06104 - «Вычислительная техника и программное обеспечение» ведется в очной, сокращенной и дистанционной формах обучения.

Также по результатам интервью наблюдается положительная динамика абитуриентов. При этом с 2020 года по 2024 год число грантов резко возросло с 2468 до 4549, этот факт отмечает растущую популярность программы, подчеркивая значимость развития технологических навыков и

инноваций среди студентов и молодых специалистов.

При приеме документов ОВПО сверяют электронные сертификаты ЕНТ и свидетельства о присуждении образовательного гранта, поступающего в информационной системе НЦТ и приказом МОН РК по ИИН и ИКТ поступающего.

Кафедрой ИВС представлен план мероприятий по организации профориентационной работы, а также график посещения школ и колледжей. Проходит регулярное посещение классных часов школ Караганды и Карагандинской области, также проводятся командировки сотрудников в регионы РК, для ознакомления абитуриентов других регионов с образовательными программами КарТУ.

Ежегодно составляются план профориентационной работы кафедры и план каждого преподавателя. Имеются тесные контакты кафедр ИВС и ИТБ с предприятиями, учебными заведениями профтехобразования, средними и высшими учебными заведениями, внешкольными учреждениями, территориальными центрами профориентации. На сайте кафедры имеется информация о трудоустройстве.

Аккредитационная комиссия подтверждает обеспечение условий для студентов – наличие служб сервиса студентов: общежитие, столовые, медицинские центры, спортивные залы, компьютерные центры, библиотеки и научно-исследовательские центры, а также для реализации возможности быстрой адаптации студентов из других вузов, приехавших в порядке обмена, к условиям вуза и к условиям обучения в КарТУ функционирует международный отдел, кураторы групп, эдвайзеры.

В ходе интервью установлено, что студенты и магистранты информированы о наличии социально-психологической службы при КарТУ и непосредственном расположении кабинета в корпусе.

Положение об академической политике НАО «Карагандинского технического университета имени Абылкаса Сагинова» полностью регламентирует процедуру академической задолженности, процесс восстановления, перевода, возвращения из академического отпуска и др.

Каждый обучающийся имеет учетную запись на образовательном портале Univer 2.0, где может просмотреть расписание занятий и экзаменов, текущую и промежуточную успеваемость, ознакомиться с установленными переводными баллами с курса на курс и другой необходимой информацией. Система Univer 2.0 имеет 100 балльную форму оценивания путем накопления: 60 баллов дается на текущий и рубежный контроль и 40 баллов на итоговый контроль. Академическая политика вуза определяет текущий контроль успеваемости, рубежный и итоговый контроль обучающихся в виде устного опроса, письменного контроля, комбинированного контроля, презентаций домашних заданий, дискуссии, тренингов, круглые столы, тесты, доклады, выступления на семинарах, выступления с отчетами, решение задач и упражнений, контрольные работы, самостоятельные работы студентов и т.д.

Хотелось отметить, при итоговой аттестации особое внимание уделяется актам внедрения практических результатов дипломной/диссертационной работы, подчеркивающих не только академическую глубину, но и практическую применимость исследований. Внедрение результатов студенческих/магистерских проектов на предприятия и в реальные бизнес-процессы подтверждаются актами внедрения.

В ходе посещения баз практик по Кластеру 1 НАО «Карагандинском техническом университете имени Абылкаса Сагинова» выяснено, что предприятия способствуют дальнейшему трудоустройству: РГП «Государственная техническая служба», ТОО «Woopray» («ВУППЕЙ»), ТОО «Eram Kazakhstan», ТОО «iQ-SOLUTION», ТОО «Центр информационных систем WTO», ТОО «Белый Ветер KZ», РГКП «Национальный центр тестирования», АО «НАТ Казахстан», ТОО «XNET», ТОО «SimpleCode», ТОО «1С: Франчайзинг Караганда», ТОО «Терриконовая долина», ТОО «ERP-company» и др. При этом работодатели представляют свои отзывы, которые расположены на сайте университета.

Представители кафедры отмечают, что анализ трудоустройства выпускников 6B06104/7M06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение» за последние годы показывает, большинство выпускников трудоустроены по специальности, что свидетельствует о востребованности выпускников на рынке труда и способствует повышению имиджа ОП.

В ходе интервью установлено, что основными формами взаимодействия университета с выпускниками и работодателями являются: участие работодателей в формировании учебных планов и рабочих учебных программ подготовки специалистов по модульной образовательной программе; организация производственных практик и дипломного проектирования студентов в организации партнере; целевая подготовка будущих специалистов по заказу организации партнера, дальнейшее трудоустройство.

Положительная практика:

1. Результатом качественной ОП и профессиональной подготовки квалифицированного специалиста является трудоустройство. Предприятия партнеры по базам практик в период производственной практики проводят отбор студентов с целью дальнейшего трудоустройства, что подтверждается респондентами из числа выпускников, работодателей, сотрудников предприятий, входящих в число баз практик.

Уровень соответствия по стандарту 4 – полное соответствие

Стандарт 5. Профессорско-преподавательский состав

Доказательства и анализ:

Кадровая политика НАО «Карагандинского технического университета имени Абылкаса Сагинова» (Протокол №6 от 16.11.2023г.) направлена на сохранение и развитие кадрового потенциала, компетентного и высококвалифицированного коллектива, способного оперативно реагировать на изменения внешней среды с учетом миссии и стратегии университета.

Конкурсный отбор кандидатов на замещение вакантных должностей проводится в соответствии с квалификационными характеристиками должностей научно-педагогических работников, а также путем размещения в региональных периодических печатных изданиях и на официальном сайте университета не менее чем за тридцать календарных дней до даты завершения приема документов.

Интервью с ППС отмечено, что острепененность выпускающих кафедр – 62%. Согласно представленным резюме в приложениях 10, 34 отчета по самооценке качественный состав ППС соответствует квалификационным требованиям. Проводится аттестация профессорско-преподавательского состава и научных работников университета в соответствии с разработанной и утвержденной процедурой периодических аттестаций, а именно Документированной процедурой «Менеджмент персонала».

Также в ходе интервью с ППС установлено, что существует баланс распределения нагрузки по семестрам, активных и неактивных академических часов/кредитов, а также учебной, методической, научно-исследовательской и воспитательной работы. Запланированные виды работ преподавателей, предусмотренные годовым планом кафедры, отражены в индивидуальном плане работы преподавателя, который является основным документом, определяющим организацию труда работника на учебный год. ППС периодически проходят курсы повышения квалификации, также за отчетный период 95% ППС приняли участие в научных конференциях. Вместе с тем, наблюдается невысокая публикационная активность ППС в высокорейтинговых журналах. На кафедрах ИТБ и ИВС ведется активная научная деятельность, при этом результаты работы научных исследований внедрены в учебные дисциплины.

В отчетный период проводится анкетирование «Преподаватель глазами обучающихся» по результатам которого составляется рейтинг преподавателей факультета. В интервью преподаватели отметили, что принимают участие в социологических опросах на предмет их удовлетворенности условиями труда. В беседе, несомненными достоинствами были названы система управления, обеспеченность библиотеки учебной и научной литературой, возможности самореализации,

морально-психологический климат факультета, оплата труда, система социальной защиты, условия для занятий научной деятельностью, доступность технических ресурсов в ежедневной профессиональной деятельности (компьютерная техника, копировально-множительная техника, Интернет-ресурсы), возможность повышать квалификацию и участвовать в работе коллегиальных органов факультета и университета; вовлеченность в процессы принятия решений кафедр и совершенствования образовательных программ; осведомленность о решениях Совета факультета, деканата, Правления, Академического совета, Научно-технического совета, возможность напрямую обращаться к деканам, проректорам и ректору университета.

Экспертиза представленных кафедрой документов, интервью с ректоратом, руководителями факультета и кафедры, а также преподавателями, обеспечивающими реализацию программы, подтверждают выводы о наличии в университете объективных и прозрачных процессов приема на работу, условия для профессионального роста и развития профессорско-преподавательского состава. Университет предоставляет благоприятные социальные, финансовые и профессиональные условия для деятельности своих сотрудников, льготы на медицинское обслуживание в профилактории университета, на посещение зон отдыха университета, право на бесплатное пользование тренажерным залом. Формами стимулирования являются также внебюджетные надбавки к должностному окладу; вознаграждение за опубликование статей в научных журналах с высоким импакт-фактором. Система стимулирования преподавателей подкреплена «Положением о надбавках профессорско-преподавательскому составу и сотрудникам КарГУ».

Положительная практика:

1. Наличие системы стимулирования профессиональной деятельности ППС, прозрачная оценка их деятельности для улучшения академического качества.

Области для улучшения:

1. Рекомендуется повышать публикационную активность профессорско-преподавательского состава в высокорейтинговых журналах за отчетный период и цитируемость в международных научных базах данных.

Уровень соответствия по стандарту 5 – полное соответствие

Стандарт 6. Учебные ресурсы и поддержка студентов

Доказательства и анализ:

В ходе визуального осмотра установлено, что университет придаёт большое значение развитию и укреплению материально-технических ресурсов, учебно-лабораторной базы, информационной и библиотечной системы. Данная деятельность осуществляется на основе Стратегии развития университета, перспективного и годового планов работы факультета.

Посредством анкетирования проводится регулярный мониторинг состояния и уровня удовлетворенности студентов работой служб сервиса. Анализируются жалобы и предложения, поступающие от студентов, в соответствии с ними, исходя из возможностей университета, корректируется график их работы и даже штатное расписание этих служб, как правило, в сторону увеличения. По результатам анкетирования, которые доводятся до сведения студентов и ППС, вырабатываются рекомендации, разрабатываются меры по устранению недостатков, осуществляется процесс валидации и контроля за их реализацией.

Интервью с магистрантами/студентами подтвердило наличие служб сервиса для поддержки обучающихся в осуществлении их образовательных, личных и карьерных потребностей: офис-регистраторы, служба консультирования, библиотеки, информационные и научно-исследовательские центры; службы, помогающие обучающимся осуществлять академическую мобильность (внутреннюю и внешнюю), социально-психологическая служба.

Визуальный осмотр инфраструктуры кафедр ИТБ и ИВС показал наличие 15 лекционных аудиторий, оснащенных мультимедийными досками в количестве 7 штук, проекционными экранами в количестве 6 штук, широкоформатным телевизором и монитором с LCD экраном в количестве 2 штук. Общее число посадочных мест в выше перечисленных аудиториях составляет 503. Выполнение лабораторных и других видов практических работ обеспечивается наличием 17 компьютерных классов с общим числом 190 посадочных мест. Компьютерные классы оснащены ПК с предустановленной операционной системой семейства Windows 10 64-bit и необходимым программным обеспечением. Отметим, что доступность в лекционные аудитории и компьютерные классы возможна в течение рабочего дня для проведения кружков и дополнительных занятий, СРСП, СРМП.

Университет обеспечивает постоянный доступ обучающихся к информационным образовательным ресурсам, включая официальный сайт, интерактивные порталы, фонды научной библиотеки, базу электронной библиотеки. Научная библиотека содержит книжный и электронный фонд учебной и научной литературы, периодических изданий. В рамках Национальной подписки предоставляется доступ к Международным научным базам данных «Web of Science» компании Clarivate Analytics, Elsevier (БД «Scopus», БД «ScienceDirect»). За отчётный период 2019-2023гг

книжный фонд университета для факультета инновационных технологий составляет 50192 экземпляров (на каз.яз. - 17435, на русском - 31611, на англ. - 1146). Ежегодно научная библиотека университета осуществляет подписку на отечественные и зарубежные периодические издания. Общий книжный фонд библиотеки по дисциплинам образовательной программы 6В06104/7М06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение» составляет 27329 (из них 7411 на гос. яз.) экземпляров и включает в себя учебную, методическую, научную литературу. В помощь учебному процессу внедрены электронные учебные ресурсы: видео-уроков – 34 шт., MOOK – 19 шт. На сайте библиотеки ежеквартально формируется «Бюллетень новых поступлений» по отраслям знаний, размещаются объявления об удаленных услугах библиотеки: электронная доставка документов, удаленная систематизация документов по УДК/ББК, электронная доставка статей из международных баз данных, ссылки на электронные ресурсы открытого доступа. Особое внимание уделяется организационному сопровождению обучающихся по инклюзивному образованию: безбарьерный доступ к книжному фонду библиотеки, подбор литературы по заявке, онлайн заказ литературы, версия сайта библиотеки для слабовидящих, доступ к Республиканской межвузовской электронной библиотеке (РМЭБ), Электронно-библиотечным системам (Лань, Юрайт, РУНЭБ, ИВИС, Университетская библиотека он-лайн) с адаптивными технологиями для инклюзивного образования, международным базам данных (Scopus, ScienceDirect, Web of Science).

Также в ходе визуального осмотра представлены компьютерные классы, которые оснащены персональными компьютерами с конфигурацией Core i3, Core i5, ОЗУ 4 Гб. Для решения задач в области искусственного интеллекта, студентами продемонстрированы 4 ПК с характеристиками, позволяющими решать задачи с использованием нейронных сетей (Intel Core i9 12900KF). Также на кафедрах ИТБ и ИВС для прикладных задач в области виртуальной реальности приобретены очки Meta Quest 2 256GB. Для задач статистики в 2021 году были приобретены: сервер Cisco UCS C220 M5 SFF 10HD, коммутатор Cisco SG350X-24P с установкой программного лицензионного программного обеспечения Microsoft Server 2019 R2, информационной системы IBM SPSS.

В университете ведётся постоянная работа по обновлению, совершенствованию и расширению информационной базы через приобретение баз данных, разработку собственных электронных ресурсов. Периодически происходит модернизация компьютерных классов.

Положительная практика:

1. Широкий доступ преподавателей и обучающихся к единой системе информационного и библиотечного обслуживания.

2. Наличие учебных лабораторий от предприятий – баз практик, соответствующих санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям.

Уровень соответствия по стандарту 6 – полное соответствие

Стандарт 7. Информирование общественности

Доказательства и анализ:

Деятельность КарГУ осуществляется на основе принципов прозрачности, открытости, вовлеченности и информированности всех заинтересованных в образовательных услугах ВУЗа лиц.

Универсальным инструментом информирования является сайт университета <http://www.kstu.kz> Информационный ресурс сайта является открытым и общедоступным. Информация о преподавании, оценочных процедурах представлена в ИС «Univer 2.0» univer.kstu.kz У каждого студента идентифицированный вход в его личный кабинет в информационной системе Univer 2.0.

Университет имеет официальный Web-сайт на казахском, русском, английском языках с современной навигацией, которая включает информацию об истории университета, миссию, Стратегический план развития университета, Политику в области качества, Кодекс этических норм, информацию о коллегиальных органах, структурных подразделениях и институтах, преподавателях, университетских конкурсах, международных проектах, программах академической мобильности. Сайт содействует формированию имиджа университета, обеспечивает информационную среду для абитуриентов, обучающихся, работодателей, выпускников, работников университета, обеспечивает открытость и доступность информации для общественности.

Помимо этого, в процессе освоения образовательной программы студентам/магистрантам предоставляются информационно-справочные материалы, которые позволяют получить целостное представление о правилах внутреннего распорядка, принципах академического регулирования, формате образовательных программ, траектории изучения учебных дисциплин в академическом календаре. Информационно-справочные материалы включают справочник-путеводитель, учебно-методические комплексы дисциплин, каталоги элективных курсов, ресурсы сайта университета. Наряду с этим, обучающиеся имеют возможность использовать справочно-библиографический аппарат научной библиотеки.

На сайте кафедр ИТБ и ИВС размещена информация об академических степенях выпускников образовательных программ, присваивании квалификации, форме обучения, стоимости обучения, сфере профессиональной деятельности. Изучение сайта университета позволило в целом подтвердить наличие информации об образовательной программе.

Однако, с целью информирования общественности, отсутствует непосредственно образовательные программы, модель выпускника, которая определяет профессиональные, общеобразовательные и дополнительные компетенции, план развития ОП.

Также информация по образовательным программам представлена на портале для абитуриентов в режиме онлайн подачи https://univer.kstu.kz/abiturient_spec/list/ с паспортом, перечнем элективных дисциплин, стоимостью обучения, при этом стоимость обучения не идентична заявленной на сайте. Также на данном портале отсутствует информация по образовательной программе магистратуры 7M06104 - «Вычислительная техника и программное обеспечение».

Замечания:

1. Информация об образовательной программе недостаточная, следует актуализировать информацию для потенциальных абитуриентов. Отсутствует непосредственно образовательные программы на сайте, модель выпускника, которая определяет профессиональные, общеобразовательные и дополнительные компетенции, план развития ОП. Информация по образовательным программам представлена на портале для абитуриентов в режиме онлайн подачи https://univer.kstu.kz/abiturient_spec/list/ с паспортом, перечнем элективных дисциплин, стоимостью обучения, при этом стоимость обучения не идентична заявленной на сайте. Также на данном портале отсутствует информация по образовательной программе магистратуры 7M06104 - «Вычислительная техника и программное обеспечение».

Области для улучшения:

1. Пополнить, актуализировать, идентифицировать информацию об образовательной программе на сайте кафедры и портале для абитуриентов.

Уровень соответствия по стандарту 7 – значительное соответствие

ГЛАВА 3

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Замечания и области для улучшения экспертной группы по итогам аудита:

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

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

Замечания:

1. Пассивное участие обучающихся в разработке образовательных программ.

Области для улучшения:

1. Рекомендуется отображать участие работодателей и обучающихся в образовательной программе и протоколах заседаний кафедры. Быстрое реагирование на внесение новых IT- технологий в образовательную программу.

2. Рекомендуется введение и выбор minor дисциплин по предпринимательству в бакалавриате 6B06104 – «Вычислительная техника и программное обеспечение».

Стандарт 3. Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка ОП 6B06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение» -значительное соответствие;

ОП 7M06104 - «Вычислительная техника и программное обеспечение» - полное соответствие

Области для улучшения:

1. Для ОП 6B06104 - «Вычислительная техника и программное обеспечение» повысить открытость анализа анкетирования обучающихся.

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

Стандарт 5. Профессорско-преподавательский состав – полное соответствие



Области для улучшения:

1. Рекомендуется повышать публикационную активность профессорско-преподавательского состава в высокорейтинговых журналах за отчетный период и цитируемость в международных научных базах данных.

Стандарт 6. Учебные ресурсы и поддержка студентов – полное соответствие

Стандарт 7. Информирование общественности – значительное соответствие

Замечания:

1. Информация об образовательной программе недостаточная, следует актуализировать информацию для потенциальных абитуриентов. Отсутствует непосредственно образовательные программы на сайте, модель выпускника, которая определяет профессиональные, общеобразовательные и дополнительные компетенции, план развития ОП. Информация по образовательным программам представлена на портале для абитуриентов в режиме онлайн подачи https://univer.kstu.kz/abiturient_spec/list/ с паспортом, перечнем элективных дисциплин, стоимостью обучения, при этом стоимость обучения не идентична заявленной на сайте. Также на данном портале отсутствует информация по образовательной программе магистратуры 7М06104 - «Вычислительная техника и программное обеспечение».

Области для улучшения:

1. Пополнить, актуализировать, идентифицировать информацию об образовательной программе на сайте кафедры и портале для абитуриентов.

ПРОГРАММА
внешнего аудита экспертной группы IQAA в Карагандинском техническом
университете имени Абылкаса Сагинова по программной аккредитации
13-14.05.2024 год
Кластер 1

Время	Мероприятие	Участники	Место
<i>12 мая 2024 г.</i>			
В течение дня	Гостиница «Sun Rise Inn»	Р, ЭГ, К	Ул. Новосёлов, 190/2
<i>День 1-й: 13 мая 2024 г.</i>			
07:30	Завтрак в гостинице	Р, ЭГ, К	
08:45	Прибытие в Университет	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ 253 ауд. главного корпуса
9:00-10:00	Брифинг, обсуждение организационных вопросов	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ 253 ауд. главного корпуса
10:00-10:45	Интервью с Председателем Правления – Ректором - Сагинтаевой Сауле Советовной	Р, ЭГ, К, Председатель Правления - Ректор	
10:45-11:00	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	
11:00-11:45	Интервью с Членами Правления-Проректорами Университета: Самашова Гульфариды Ергалиевны – Вр.и.о. Члена Правления - Проректора по академическим вопросам, Ракишев Асет Каригулович - Вр.и.о. Члена Правления - Проректора по научной работе, Калыков Абай Кобландиевич – Член Правления - Проректор по воспитательной работе, Жетесова Гульнара Сантаевна – директор по стратегическому развитию, Исагулов Аристотель Зейнуллинович - исполнительный директор, Мусина Гульназ Нургалиевна - директор по развитию инфраструктуры	Р, ЭГ, К, Члены Правления-Проректора	
11:45-12:00	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	
12:00-12:45	Интервью с руководителями структурных подразделений <i>Приложение 1</i>	Р, ЭГ, К, РСП	
12:45-13:00	Обмен мнениями членов внешней	Р, ЭГ, К	

	экспертной группы		
13:00-14:00	Обед	Р, ЭГ, К	Кафе «Политехник»
14:00-14:45	Интервью с деканами факультетов и заведующими кафедрами аккредитуемых программ: Самашова Гульфариды Ергалиевны – декан факультета инновационных технологий, Даулеткалиева Жания Абаевна – декан Школы общественного здоровья НАО «МУК», Калинин Алексей Анатольевич – зав.кафедрой «Информационно-вычислительные системы», Коккоз Махаббат Мейрамовна – зав.кафедрой «Информационные технологии и безопасность», Такибаева Алтынарай Темирбековна – зав.кафедрой «Химия и химические технологии»	Р, ЭГ, К, Декан факультета, Заведующие кафедрами	Кабинет ВЭГ 253 ауд. главного корпуса
14:45-15:00	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	
15:00-15:45	Интервью со студентами <i>Приложение 2</i>	Р, ЭГ, К, Студенты	
15:45-16:00	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	
16:00-16:30	Интервью с работодателями <i>Приложение 3</i>	Р, ЭГ, К, Работодатели	
16:30-16:45	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	
16:45-18:00	Визуальный осмотр материально-технической и учебно-лабораторной базы <i>Приложение 4</i>	Р, ЭГ, Заведующие кафедрами	
19:00	Ужин в гостинице	Р, ЭГ, К	
День 2-й: 14 мая 2024 г.			
07:30	Завтрак в гостинице		
08:30-09:00	Трансфер членов экспертной группы из отеля на базу практики по направлениям практики	Р, ЭГ, К	Базы практики Приложение 5
9:00-10:00	Посещения баз практик <i>Приложение 5</i>	Р, ЭГ	
10:00-10:45	Интервью с ППС кафедры по аккредитуемой образовательной программе <i>Приложение 6</i>	Р, ЭГ, К, ППС кафедры	Кабинет ВЭГ 253 ауд.
10:45-11:00	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	
11:00-11:45	Интервью с выпускниками <i>Приложение 7</i>	Р, ЭГ, К, Выпускники	
11:45-12:00	Обмен мнениями членов внешней	Р, ЭГ, К	

	экспертной группы		главного корпуса
12:00-12:45	Интервью с магистрантами <i>Приложение 8</i>	Р, ЭГ, К, Магистранты	
12:45-13:00	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	
13:00-14:00	Обед	Р, ЭГ, К	
14:00-17:00	Подготовка отчетов по внешнему аудиту. Изучение документации по аккредитуемой образовательной программе. Приглашение отдельных представителей кафедры и структурных подразделений по запросу экспертов	Р, ЭГ, Заведующий кафедрой, РСП	
17:00-17:30	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы. Подведение предварительных итогов внешнего аудита	Р, ЭГ, К	
17:30-18:00	Встреча с руководством для представления предварительных итогов внешнего аудита Сагинтаева Сауле Саветовна – Председатель Правления – Ректор, Самашова Гульфариды Ергалиевны – Вр.и.о. Члена Правления – Проректора по академическим вопросам, Ракишев Асет Каригулович – Вр.и.о. Члена Правления – Проректора по научной работе, Калыков Абай Кобландиевич – Член Правления – Проректор по воспитательной работе, Жетесова Гульнара Сантаевна – директор по стратегическому развитию, Исагулов Аристотель Зейнуллинович - исполнительный директор, Мусина Гульназ Нургалиевна – директор по развитию инфраструктуры, Даулеткалиева Жания Абаевна – декан Школы общественного здоровья НАО «МУК», Калинин Алексей Анатольевич – зав.кафедрой «Информационно-вычислительные системы», Коккоз Махаббат Мейрамовна – зав.кафедрой «Информационные технологии и безопасность», Такибаева Алтынарай Темирбековна – зав.кафедрой «Химия и химические технологии»	Р, ЭГ, К	Кабинеты ВЭГ 253 ауд., главного корпуса Конференц – зал главного корпуса
19:00	Ужин в гостинице	Р, ЭГ, К	Ул. Новосёлов, 190/2

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

УЧАСТНИКИ ИНТЕРВЬЮ

Ответственное лицо вуза за проведение программной аккредитации

№	Ф. И. О.	Должность
1	Жетесова Гульнара Сантаевна	директор постратегическому развитию

Руководство университета

№	Ф. И. О.	Должность
1	Сагинтаева Сауле Советовна	Председатель Правления – Ректор
2	Самашова Гульфариди Ергалиевна	Вр.и.о. Члена Правления – Проректора по академическим вопросам
3	Ракишев Асет Каригулович	Вр.и.о. Члена Правления – Проректора по научной работе
4	Калыков Абай Кобландиевич	Член Правления – Проректор по воспитательной работе
5	Жетесова Гульнара Сантаевна	директор по стратегическому развитию
6	Исагулов Аристотель Зейнуллинович	исполнительный директор
7	Мусина Гульназ Нургалиевна	директор по развитию инфраструктуры
8	Даулеткалиева Жания Абаевна	декан Школы общественного здоровья НАО «МУК»
9	Калинин Алексей Анатольевич	зав.кафедрой «Информационно-вычислительные системы»
10	Коккоз Махаббат Мейрамовна	зав.кафедрой «Информационные технологии и безопасность»
11	Такибаева Алтынарай Темирбековна	зав.кафедрой «Химия и химические технологии»

Руководители структурных подразделений

№	Ф. И. О.	Должность, структурное подразделение
1	Жетесова Гульнара Сантаевна	Директор по стратегическому развитию, д.т.н., профессор
2	Ударцева Светлана Михайловна	директор Департамента по академическим вопросам
3	Кожухова Мадина Муратовна	директор Департамента управления персоналом
4	Амиров Азамат Жанбулатович	директор Департамента обеспечения трансформации
5	Шахатова Алия Талгатовна	директор Департамента стратегического планирования и коммуникаций
6	Сулеев Бахтияр Даниярович	директор Департамента науки и инноваций
7	Бузяков Рустам	директор Департамента молодежной политики

	Равильевич	
8	Жижите Анжела Александровна	Учёный секретарь
9	Абильтусупова Айгуль Хамзеевна	главный бухгалтер
10	Рыскулова Гульжан Бектасовна	начальник Отдела госзакупок и снабжения
11	Султанова Лилия Минулловна	руководитель Управления послевузовского образования
12	Кожанов Мурат Галиаскарович	руководитель Управления информатизации университета
13	Бейсембаева Баян Омаровна	Директор библиотеки
14	Литвинова Наталья Васильевна	руководитель Социально-психологической службы
15	Жунусова Гульнара Ергалиевна	руководитель Центра менеджмента качества и аккредитации
16	Габайдулина Татьяна Иосифовна	руководитель Центра обслуживания студентов
17	Дуганова Гульден Канатовна	руководитель Студенческого отдела
18	Дюсекеева Алмагуль Тарбиевна	руководитель Офиса регистрации
19	Рахимбаева Сабина Ермековна	руководитель Центра международного сотрудничества
20	Тусупова Гульзат Алиевна	руководитель Центра профориентационной работы
21	Амантаев Нурболат Габдулаевич	руководитель Приемной комиссии

ИНТЕРВЬЮ СО СТУДЕНТАМИ

6В06102 «Информационные системы»

№	Ф. И. О.	Курс (GPA)
1	Бейсенбаев Ануар Рашидович	3, 3,01
2	Орманова Екатерина Евгеньевна	3, 3,05
3	Сивухина Дарья Владимировна	3, 3,08
4	Калжанова Дильназ Оразғалиқызы	2, 2,38
5	Паутов Илья Андреевич	2, 1,83
6	Читян Давид Каренович	4, 3,52

6В06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение»

№	Ф. И. О.	Курс (GPA)
1	Медет Ернұр Гибратұлы	2, 2,72



2	Сасымов Диас	2, 2,86
3	Қабдолла Бектас Медетұлы	3, 3,42

6B06103 «IT - медицина»

№	Ф. И. О.	Курс (GPA)
1	Артықбаев Арлан Ерланұлы	3, 2,73
2	Хван Денис (ITM МУК)	3, 2,47

6B06301 «Системы информационной безопасности»

№	Ф. И. О.	Курс (GPA)
1	Ахметжанов Алихан Саматханович	2, 2,86
2	Ғалым Алтынай Бекзатқызы	2, 2,95
3	Мухаметов Михаил Александрович	3, 2,82
4	Токиров Габит Куанышулы	3, 3,07

ИНТЕРВЬЮ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ

№	Ф. И. О.	Место работы, должность
1	Фалинская Светлана Александровна	начальник отдела разработки ТОО «1С: Франчайзинг Караганда»
2	Безделов Владислав Игоревич Online	Технический директор ТОО «WOOPPAУ» (ВУППЭЙ)

6B06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение»

7M06102 «Вычислительная техника и программное обеспечение»

№	Ф. И. О.	Место работы, должность
1	Попова Марина	Менеджер проектов ТОО Епам

6B06301 «Системы информационной безопасности»

№	Ф. И. О.	Место работы, должность
1	Щербов Александр С.	Директор ИТ отдела, ТОО КарМет

ВИЗУАЛЬНЫЙ ОСМОТР МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЙ БАЗЫ

Время	Кафедра	Номер аудитории
16:45-17:00	Кафедра ИТБ	Ауд. 434 гл. корпус
17:00-17:15		Ауд. 430 гл. корпус
17:15-17:30	Кафедра ИВС	Центр IT-компетенций
17:30-17:45		Ауд. 402 гл. корпус (работа кружка со студентами)
17:45-18:00		Ауд. 413 гл. корпус (лаборатория Машинного обучения и Data Science)

СХЕМА МАРШРУТА БАЗ ПРАКТИК

Время	Наименование предприятия	Адрес
9:00-9:30	Woоррау (Вуппей)	пр-т. Нурсултана Назарбаева 15/1
9:30-10:00	IT-Hub Терриконовая долина	ул. Алалыкина 12

ИНТЕРВЬЮ С ППС

6В06102 «Информационные системы»

№	Ф. И. О.	Должность	Ученая степень и звание
1	Мутовина Наталья Викторовна	и.о.доцента	кандидат технических наук
2	Сагатбекова Динара Ермековна	Преподаватель	магистр

7М06101 «Информационные системы»

№	Ф. И. О.	Должность	Ученая степень и звание
1	Головачева Виктория Николаевна	и.о.профессора	доктор педагогических наук, доктор PhD, ассоциированный профессор
2	Смагулова Асемгуль Сериковна	доцент	кандидат технических наук

6В06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение»

№	Ф. И. О.	Должность	Ученая степень и звание
1	Молдаванова Инна Григорьевна	Старший преподаватель	магистр

2	Олейникова Алла Васильевна	Старший преподаватель	магистр
3	Кожанов Мурат Галиаскарович	Старший преподаватель	магистр

7M06102 «Вычислительная техника и программное обеспечение»

№	Ф. И. О.	Должность	Ученая степень и звание
1	Рыспеккызы Бахытгуль	И.о. доцента	Доктор PhD

6B06103 «IT - медицина»

№	Ф. И. О.	Должность	Ученая степень и звание
1	Томилова Надежда Ивановна	доцент	кандидат технических наук
2	Абилдаева Гулнур Балтабаевна	Старший преподаватель	магистр

7M06103 «Машинное обучение и анализ данных»

№	Ф. И. О.	Должность	Ученая степень и звание
1	Сайманова Загира Бекетаевна	и.о. доцента	Доктор философии (PhD)
2	Мухамеджанова Бигуль Олжабаевна	и.о. доцента	Доктор философии (PhD)

6B06301 «Системы информационной безопасности»

№	Ф. И. О.	Должность	Ученая степень и звание
1	Даненова Гульмира Тулендиевна	доцент	К.т.н, доцент
2	Клюева Елена Георгиевна	Ст.преп.	Магистр ВТиПО
3	Абдин Азат Жасуланович	Ассистент	Магистр ВТиПО

ИНТЕРВЬЮ С ВЫПУСКНИКАМИ
6B06102 «Информационные системы»

№	Ф.И.О.	Специальность, год окончания	Должность, место работы,
---	--------	------------------------------	--------------------------

1	Чангариди Федор Владимирович	Информационные системы, 2020	Методист учебно-методического центра дополнительного образования, Qazdevelop

7M06101 «Информационные системы»

№	Ф.И.О.	Специальность, год окончания	Должность, место работы,
1	Шафеев Даниил Евгеньевич	Информационные системы, 2019	Старший разработчик программного комплекса ТГИД ПКФ «Сириус»

6B06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение»

№	Ф.И.О.	Специальность, год окончания	Должность, место работы,
1	Бондаренко Александр Сергеевич Online	Вычислительная техника и программное обеспечение, 2010	Директор ТОО «WOOPPAУ», партнёр Терриконовая долина, соучредитель ОЮЛ и ИП АРИТ РК, исполнительный директор
2	Ниязов Сабир Фархатович	Вычислительная техника и программное обеспечение, 2019	Директор ТОО "Терриконовая долина"

7M06102 «Вычислительная техника и программное обеспечение»

№	Ф.И.О.	Специальность, год окончания	Должность, место работы,
1	Акебаев Асылхан	Вычислительная техника и программное обеспечение, 2015г.	Сотрудник ДКНБ, г. Караганда +

6B06103 «IT - медицина»

№	Ф.И.О.	Специальность, год окончания	Должность, место работы,
1	Алдунғаров Тамырлан	IT-медицина, 2023	Менеджер АО «Home Credit Bank»,

	Серікболатұлы Online		Филиал Караганда
2	Сейтигазимова Лаура	IT-медицина, 2023	Мед. представитель фармкомпани «Новатор Фарма»

7M06103 «Машинное обучение и анализ данных»

№	Ф.И.О.	Специальность, год окончания	Должность, место работы,
1	Стеценко Алексей Иванович	Машинное обучение, 2023	Инженер-программист разработчик приложений АО Qarmet

6B06301 «Системы информационной безопасности»

№	Ф.И.О.	Специальность, год окончания	Должность, место работы,
1	Кунбалаева Рахима	СИБ 2013г.	Главный аналитик Национальный службы реагирования на компьютерные инциденты, АО «Государственная техническая служба»

ИНТЕРВЬЮ С МАГИСТРАНТАМИ
7M06101 «Информационные системы»

№	Ф. И. О.	Курс (GPA)
1	Кабаргин Руслан Иванович	1, 1,93
2	Соловьев Александр Дмитриевич	1, 2,22
3	Шумаков Давид Владимирович	1, 2,29

7M06102 «Вычислительная техника и программное обеспечение»

№	Ф. И. О.	Курс (GPA)
1	Саяжанова Аяулым	2, 3,05
2	Уразшаев Алиби Габитович	2, 2,95

7M06103 «Машинное обучение и анализ данных»

№	Ф. И. О.	Курс (GPA)
1	Табашнюк Евгений Витальевич	2, 3,07
2	Базаров Сейтхан Абдуразакович	2, 3,06

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ, РАССМОТРЕННЫХ ДОПОЛНИТЕЛЬНО В ВУЗЕ

Образовательная программа

7М06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение»

- 1 План развития ОП
- 2 Экспертное заключение на ОП
- 3 ИУП магистранта
- 4 Выписка из протокола по обсуждению ОП
- 5 Отзыв работодателя на выпускника
- 6 Перечень дисциплин, включенных в учебный план по предложениям работодателей.
- 7 Отчет НИРМ

Образовательная программа

6В06104 «Вычислительная техника и программное обеспечение»

- 1 Модель выпускника
- 2 Экспертное заключение на ОП
- 3 ИУП студента
- 4 Выписка из протокола по обсуждению ОП
- 5 Положение об Ассоциации выпускников
- 6 Перечень дисциплин, включенных в учебный план по предложениям работодателей.
- 7 Сертификаты преподавателей, которые преподают дисциплины на английском языке.